

02

ATLAS DE LA AGLOMERACIÓN DE BOGOTÁ

Departamento Nacional de Planeación
Dirección de Desarrollo Urbano
Observatorio del Sistema de Ciudades



**GOBIERNO
DE COLOMBIA**



DNP DEPARTAMENTO
NACIONAL
DE PLANEACIÓN



OBSERVATORIO DEL
SISTEMA DE CIUDADES

Con el apoyo de:



Implementada por:

KFW

02

ATLAS DE LA AGLOMERACIÓN DE BOGOTÁ

Departamento Nacional de Planeación
Dirección de Desarrollo Urbano
Observatorio del Sistema de Ciudades



**GOBIERNO
DE COLOMBIA**



DNP DEPARTAMENTO
NACIONAL
DE PLANEACION



OBSERVATORIO DEL
SISTEMA DE CIUDADES

Con el apoyo de:



Implementada por:

KFW



ATLAS DE LA AGLOMERACIÓN DE BOGOTÁ OBSERVATORIO DEL SISTEMA DE CIUDADES



**GOBIERNO
DE COLOMBIA**



DNP DEPARTAMENTO
NACIONAL
DE PLANEACIÓN



OBSERVATORIO DEL
SISTEMA DE CIUDADES

Dirección General

Gloria Alonso Másmela
Luis Fernando Mejía Alzate (2017-2018)

Subdirección sectorial

Rafael Puyana Martínez-Villalba
Alejandra Corchuelo Marmolejo (2017-2018)

Dirección de Desarrollo Urbano

Redy Adolfo López López
Sirly Castro Tuirán (2017-2018)

Subdirección de Vivienda y Desarrollo Urbano

José Antonio Pinzón Bermúdez

Observatorio del Sistema de Ciudades

Rafael Cubillos López

Autores

Sirly Castro Tuirán
José Antonio Pinzón Bermúdez
Rafael Cubillos López
Carlos Fernando Rueda Gallardo
Santiago Castaño Camacho

Portada

Patrón urbano de Bogotá

.Puntoaparte
bookvertising

Dirección editorial

Andrés Barragán

Dirección de arte

Mateo L. Zúñiga
Diego Cobos

Diseño y diagramación

Felipe Caro
Diego Pinilla

ISBN: 978-958-5422-20-9

© Departamento Nacional de Planeación, DNP 2018

© .Puntoaparte Bookvertising. 2018

Todos los derechos reservados: Prohibida la reproducción total o parcial, dentro y fuera del territorio de Colombia, del material textual y/o gráfico sin autorización expresa del Departamento Nacional de Planeación.

Con el apoyo de:



Implementada por:



02

ATLAS DE LA AGLOMERACIÓN DE BOGOTÁ

Departamento Nacional de Planeación
Dirección de Desarrollo Urbano
Observatorio del Sistema de Ciudades

CONTENIDOS



A. Presentación P. 6



B. Configuración de la aglomeración P. 10



C. Coordinación, gobernanza
y participación P. 40



D. Productividad y conectividad P. 50



E. Calidad de vida y equidad P. 82



F. Visión sostenible y crecimiento verdeP. 114



G. Identificación y priorización de
proyectos que potencien la aglomeración P. 122



H. Conclusiones P. 134



**GOBIERNO
DE COLOMBIA**



DNP DEPARTAMENTO
NACIONAL
DE PLANEACIÓN



**OBSERVATORIO
DEL SISTEMA DE
CIUDADES**

A.

Presentación

El Sistema de Ciudades de Colombia ha sido el principal motor de desarrollo y crecimiento del país. No obstante, todavía persisten problemas estructurales y dificultades de coordinación que impiden el aprovechamiento eficiente de los beneficios económicos y sociales de la urbanización.



El presente Atlas contiene información de la Aglomeración de Bogotá y busca identificar sus potencialidades y retos a partir de los resultados de la Misión del Sistema de Ciudades, del Índice de Ciudades Modernas (ICM) y de otras fuentes de información relacionadas, que pueden ser consultadas en el Observatorio del Sistema de Ciudades.

En este contexto, una de las principales apuestas del Gobierno Nacional en materia de desarrollo urbano ha sido la creación de la Misión para el fortalecimiento del Sistema de Ciudades, que tenía como principal mandato: “Definir una política nacional a largo plazo para fortalecer el Sistema de Ciudades de Colombia como motor de crecimiento del país, promoviendo la competitividad regional y nacional, y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes”.

El resultado de la Misión fue construido con base en estudios y aportes de diversos actores en el marco de procesos de socialización, lo cual permitió tener un conjunto de aproximaciones a la realidad del desarrollo urbano en el país desde diferentes temas: demográfico, de planeación, ambiental, prestación de servicios, productividad, calidad de vida y coordinación institucional, entre otros.

A partir de los resultados de la Misión, y en particular de los estudios que hacen parte integral de la misma, así como del cálculo del Índice de Ciudades Modernas de Colombia (ICM), el Departamento

Nacional de Planeación (DNP) ha avanzado en la elaboración de unos cuadernos de trabajo para cada una de las 18 aglomeraciones urbanas identificadas por la Misión. En estos cuadernos se compila información extraída de los estudios y se presenta con un enfoque territorial a una escala supramunicipal, que hace referencia a las aglomeraciones urbanas.

El presente atlas contiene información de la Aglomeración de Bogotá y busca identificar sus potencialidades y retos a partir de los resultados de la Misión, del ICM y de otras fuentes de información relacionadas, que pueden ser consultadas en el Observatorio del Sistema de Ciudades (<https://osc.dnp.gov.co>). Adicionalmente, es importante señalar que la versión final de este documento contiene aportes provenientes de las autoridades locales de la aglomeración, consecuencia de un proceso previo de socialización y retroalimentación.

La estructura principal del documento responde a un agrupamiento de los ejes de la política pública, expresados en el documento Conpes 3819 -Política Nacional

para consolidar el Sistema de Ciudades, y las dimensiones del Índice de Ciudades Modernas. El resultado fueron cuatro grandes secciones: “Coordinación, gobernanza y participación”; “Productividad y conectividad”; “Calidad de vida y equidad”; y, “Visión sostenible y crecimiento verde”. En cada una de las secciones se describen de manera detallada los resultados del ICM relacionado con cada sección y de manera complementaria se realiza un análisis a profundidad de algunas temáticas relevantes.

Finalmente, el documento contiene ocho capítulos, siendo el primero esta presentación. El segundo capítulo aborda aspectos relacionados con la configuración espacial y poblacional de la aglomeración; los capítulos del 3 al 6 analizan las cuatro temáticas mencionadas anteriormente; en el capítulo 7 se identifica un grupo de programas y proyectos que potencien la aglomeración en el corto, mediano y largo plazo. Por último, el capítulo 8 brinda una serie de recomendaciones y conclusiones generales.



**GOBIERNO
DE COLOMBIA**



DNP DEPARTAMENTO
NACIONAL
DE PLANEACIÓN



**OBSERVATORIO
DEL SISTEMA DE
CIUDADES**

B.

Configuración de la aglomeración

En este capítulo se presentan los principales aspectos que configuran la Aglomeración de Bogotá.



En detalle, se expondrá la localización de la aglomeración, la población actual y las proyecciones a 2050: densidad de población urbana, distribución etaria de la población y el bono demográfico. De igual forma, se presenta un resumen ejecutivo del desempeño de la aglomeración en el Índice de Ciudades Modernas del DNP.

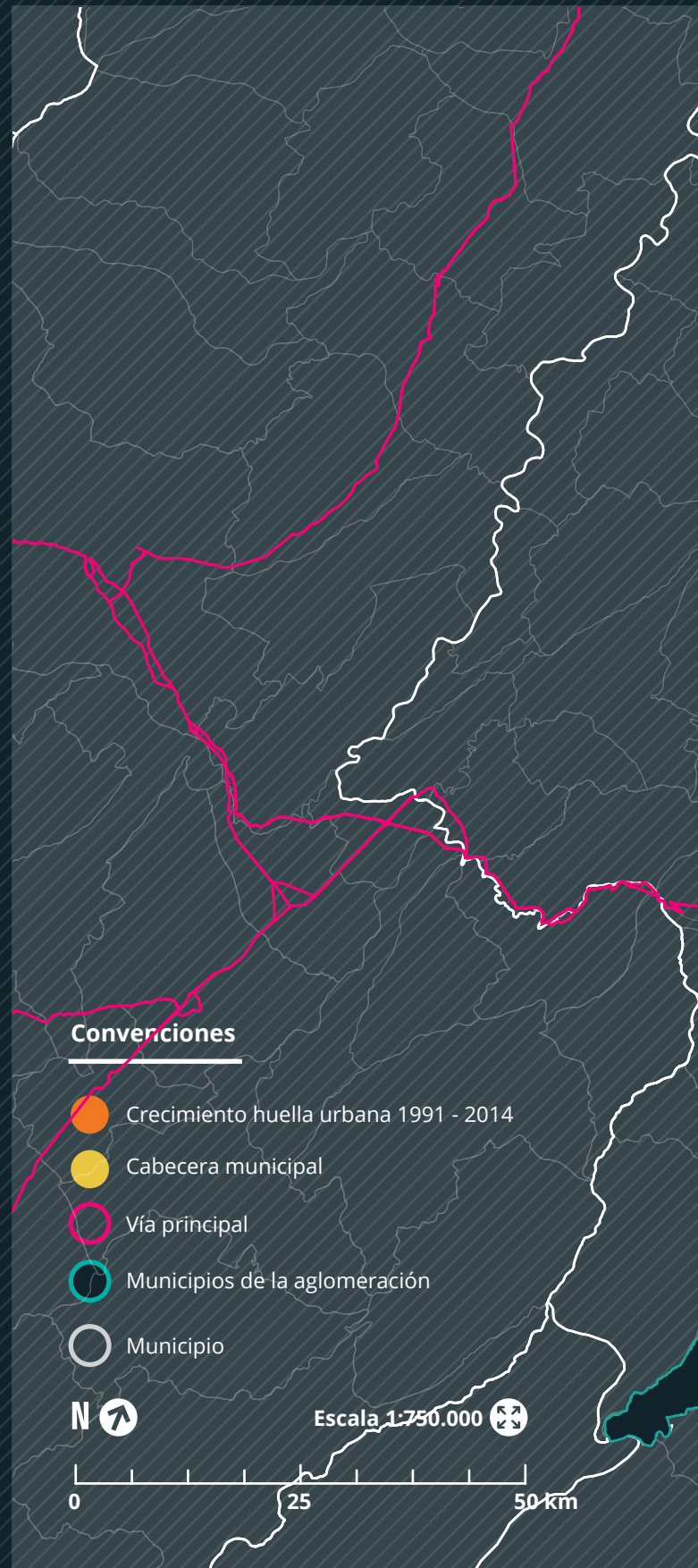
01

Localización

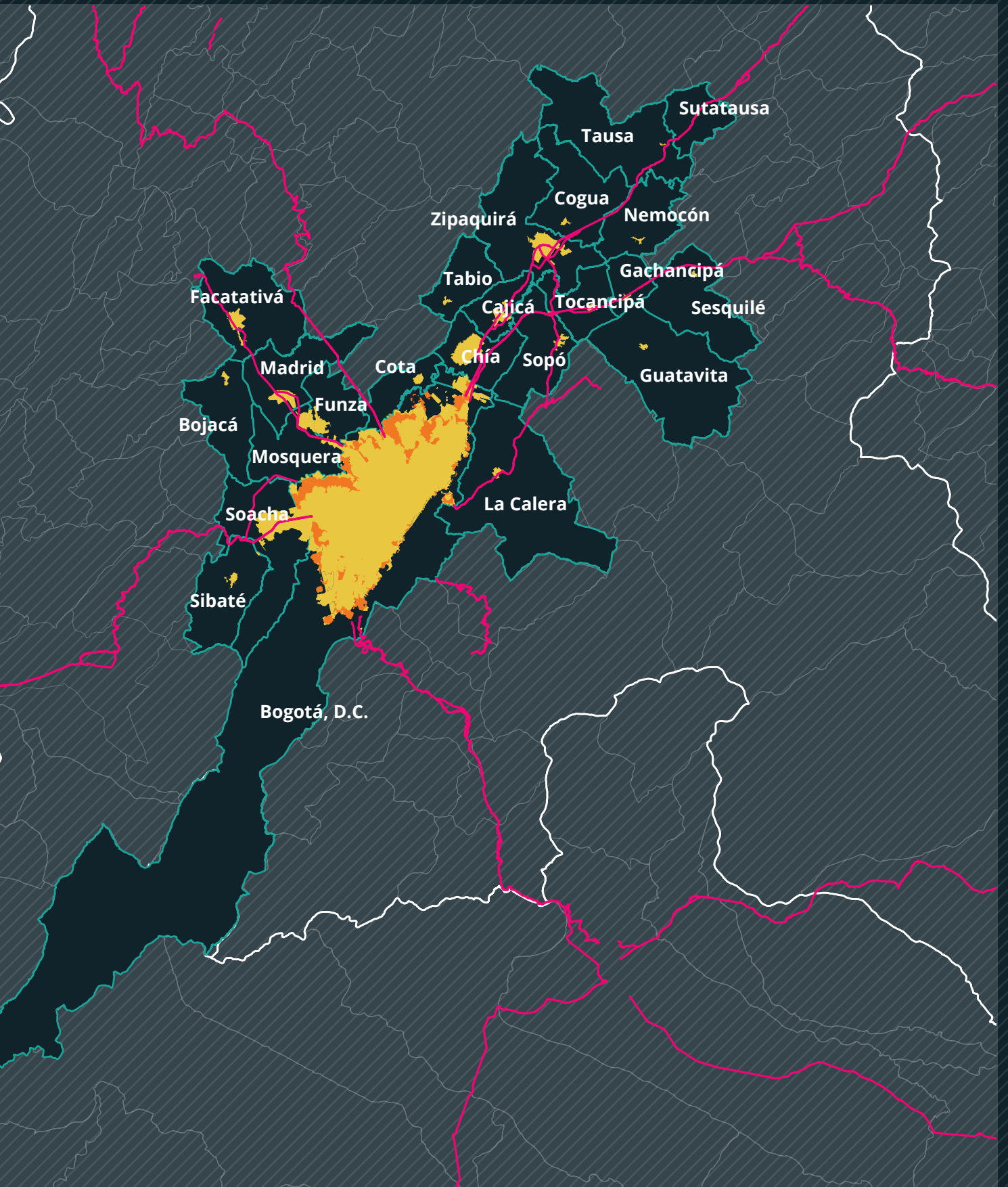
Esta aglomeración se localiza en el centro del país. En la ilustración 1 se muestra su ubicación dentro del Sistema de Ciudades, así como su configuración espacial.



Ilustración 1. Localización y configuración Aglomeración de Bogotá



Fuente: Misión Sistema de Ciudades (2014) y Atlas de Expansión Urbana, NYU-DNP (2017)





Aglomeración de Bogotá

Las aglomeraciones urbanas fueron definidas según la tasa de conmutación laboral entre un municipio y otro, en general en torno a un núcleo central o nodo. Para el caso de Colombia se utilizó un umbral de conmutación del 10 %. La tabla 1 muestra los municipios con mayor conmutación al nodo (Bogotá), en asterisco se marcan los municipios que no hacen parte de la aglomeración.



Municipio

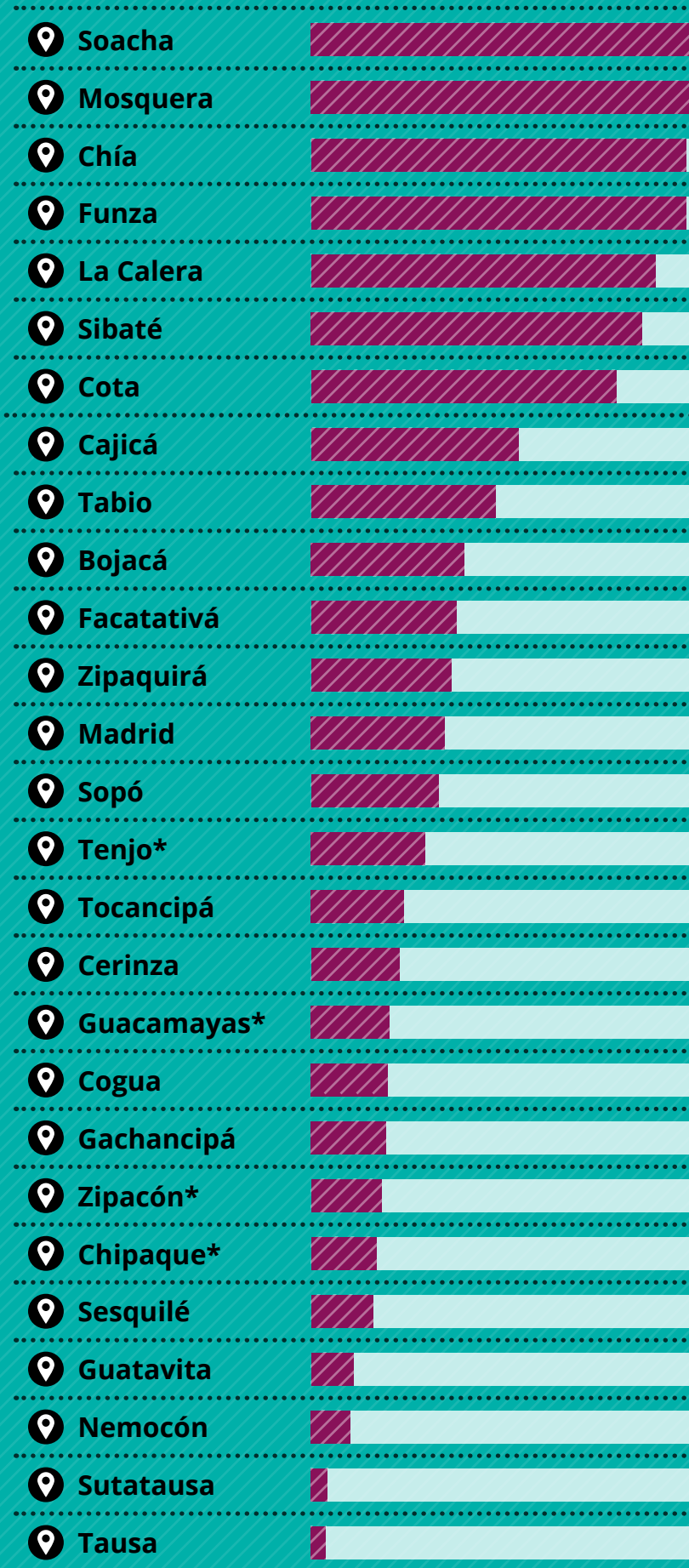


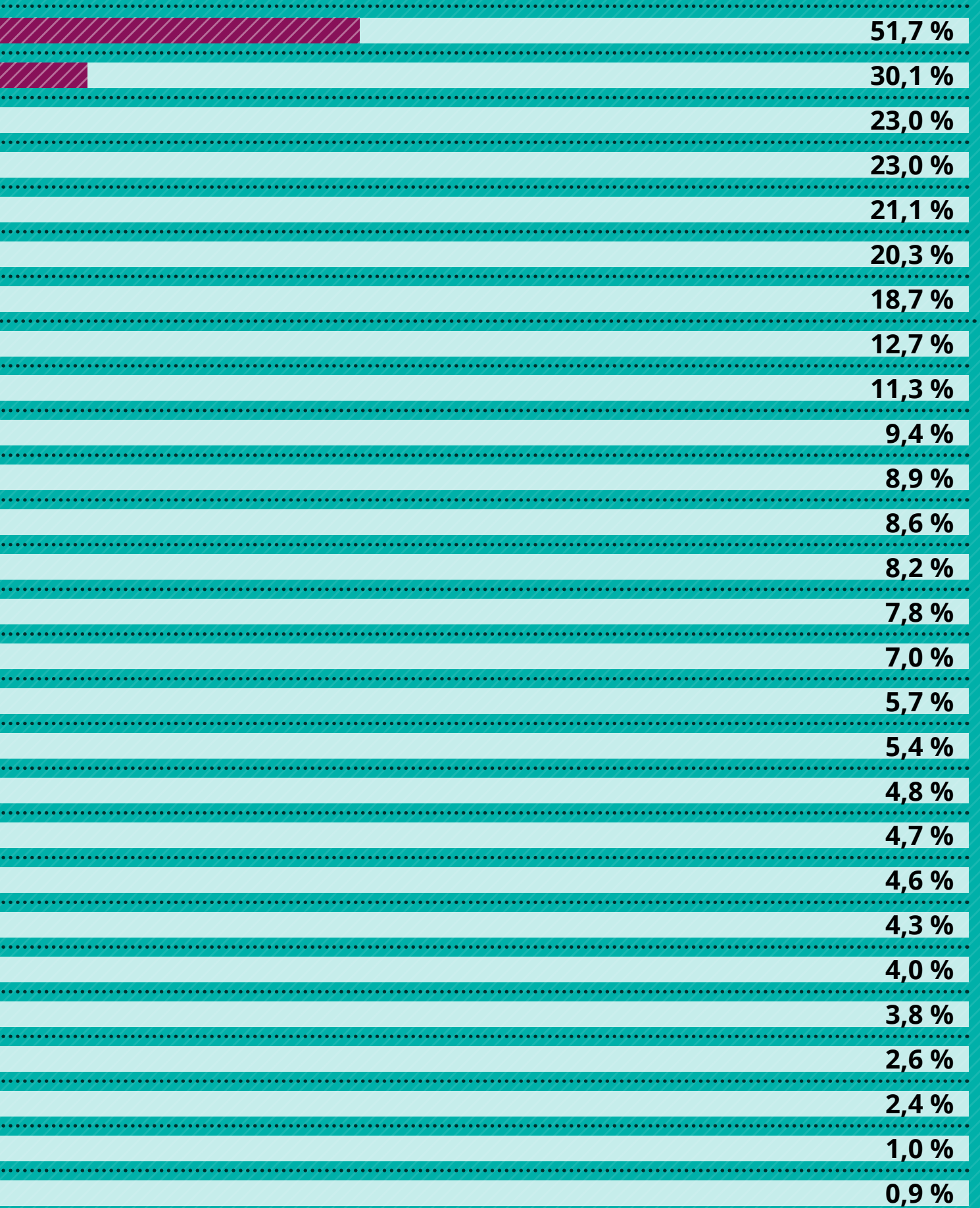
Tasa de conmutación



Tabla 1. Municipios con mayor nivel de conmutación laboral a Bogotá

Fuente: Cálculos Misión de Ciudades, DNP, 2013, con base en en el censo de población 2005, DANE





02

Población

La Aglomeración de Bogotá cuenta, a 2017, con un total de 9,6 millones de habitantes, de los cuales 9,4 millones (97,6 %) se localiza en el área urbana. De esta población, algo más del 86 % se ubica en el nodo central, en tanto que el remanente se localiza en los 22 municipios aglomerados. Como se observa más adelante, la dinámica del nodo central y de los municipios aglomerados se redujo durante el 2017 (gráfico 3).

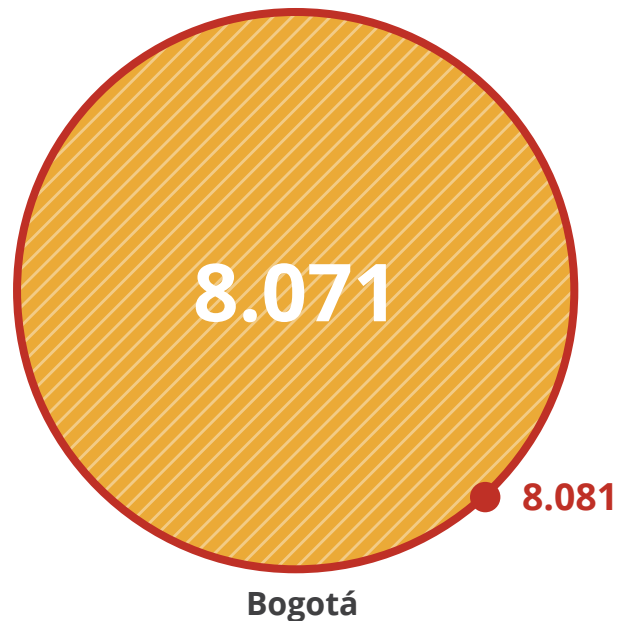
La Aglomeración de Bogotá es la de mayor población urbana en Colombia, a 2050 se espera que agrupe una población total de 12,9 millones de habitantes (98,42 % a nivel urbano), lo cual representa un crecimiento anual de 0,9 % y un incremento de población en el periodo 2017-2050 de un poco más de 3,2 millones de habitantes o 100.000 habitantes nuevos por año (gráfico 2)¹. Este incremento representa que en 3 décadas llegará una población similar a la que actualmente reside en la Aglomeración de Cali.

1. Las proyecciones de la Misión del Sistema de Ciudades se realizaron con base en la conciliación censal 1985-2005, por lo que tendrán que ser revisadas y ajustadas de acuerdo con los resultados del censo 2018.



Gráfico 1. Distribución de la población en la Aglomeración de Bogotá (2017)

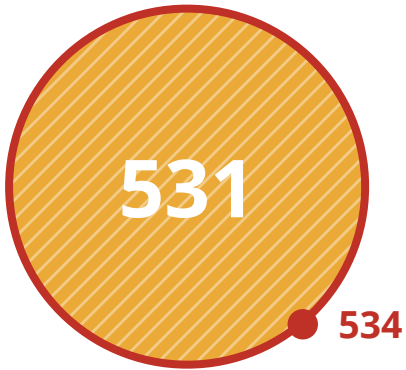
Fuente: OSC-DNP con base en proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012)



Miles de habitantes

 Urbana

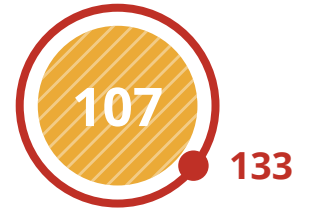
 Total



Soacha



Facatativá



Chía



Mosquera



Madrid



Funza



Sibaté



Tocancipá



Tabio



Sopó



Cota



Cogua

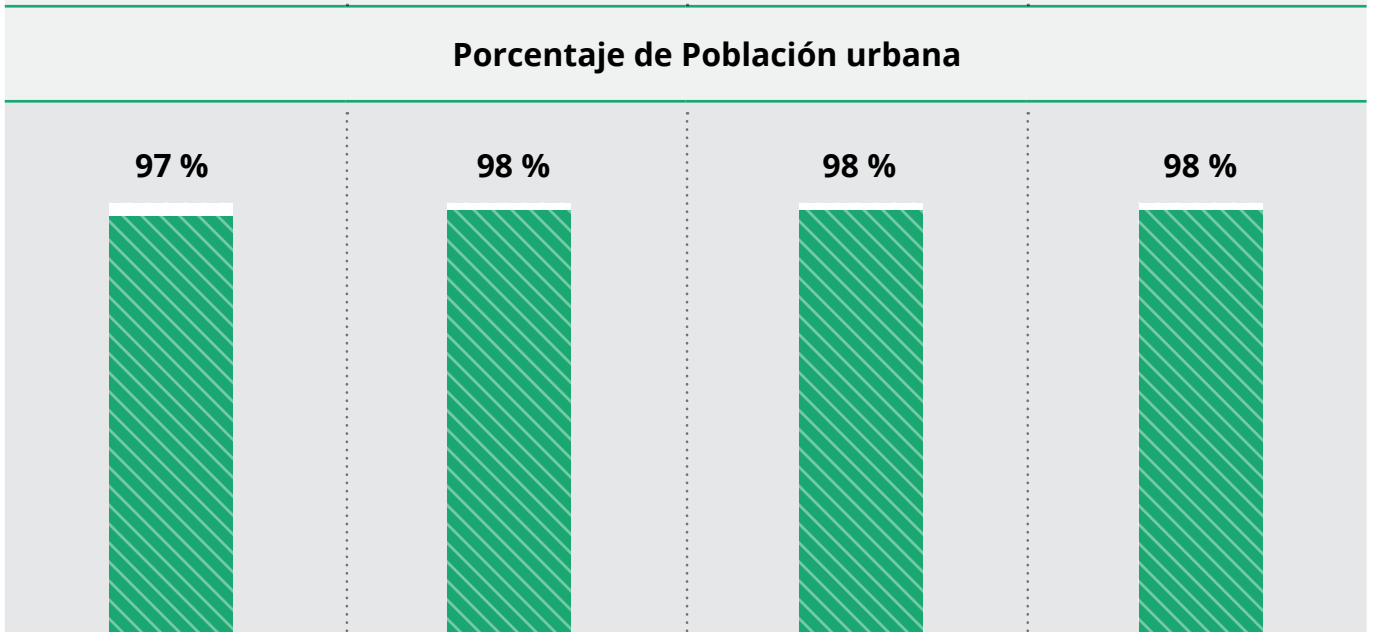


Tabla 2. Proyecciones de población para la Aglomeración de Bogotá (2005-2050)

Fuente: OSC-DNP con base en proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012)

| Población total | | | |
|-----------------|-----------|------------|------------|
| 2005 | 2017 | 2035 | 2050 |
| 8.001.381 | 9.600.468 | 11.703.365 | 12.852.611 |

| Población urbana | | | |
|------------------|-----------|------------|------------|
| 2005 | 2017 | 2035 | 2050 |
| 7.779.639 | 9.373.800 | 11.484.097 | 12.649.897 |





La Aglomeración de Bogotá cuenta, a 2017, con un total de 9,6 millones de habitantes, de los cuales 9,4 millones (97,6 %) se localiza en el área urbana. De esta población, algo más del 86 % se ubica en el nodo central, en tanto que el remanente se localiza en los 22 municipios aglomerados.



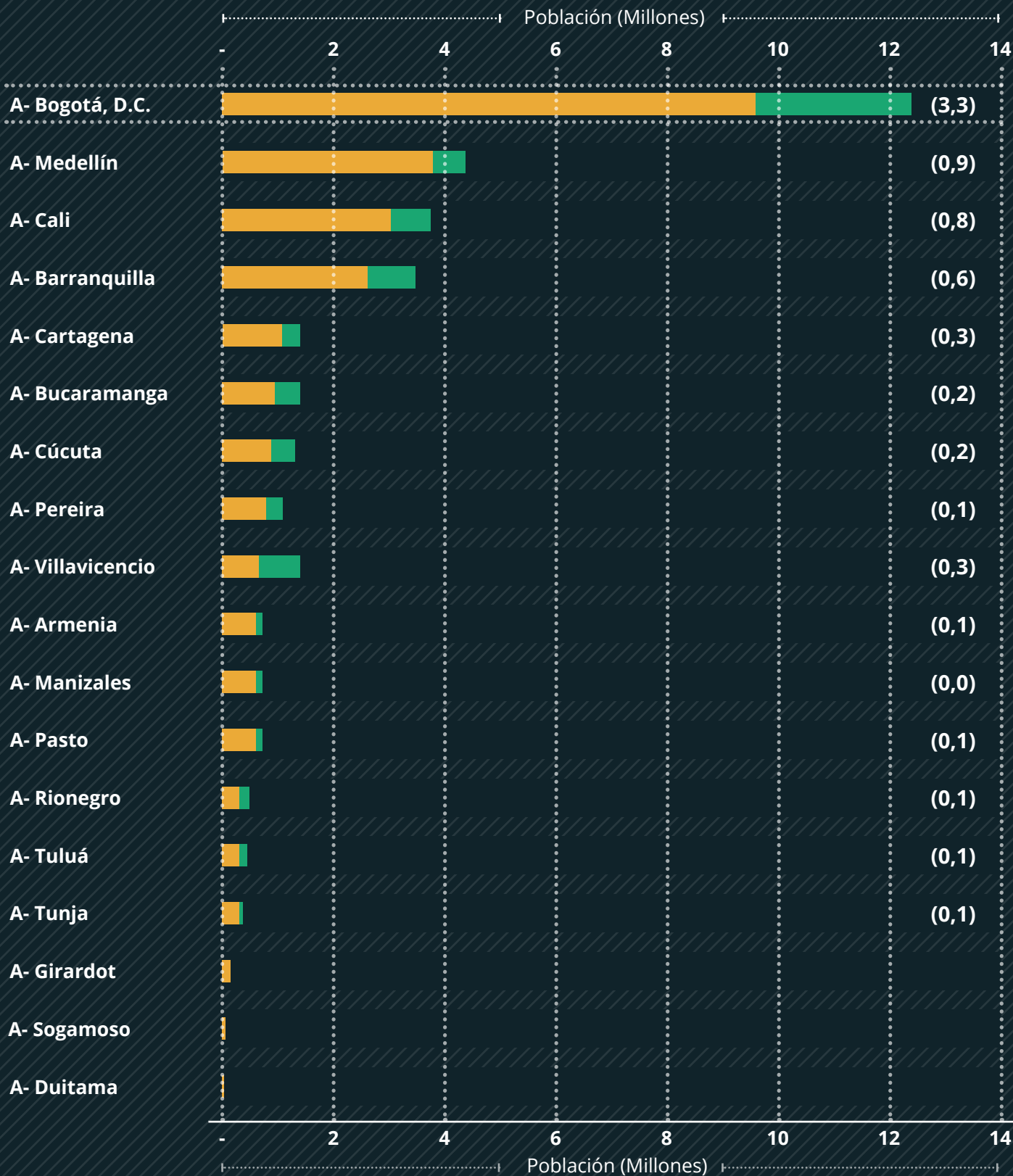
Gráfico 2. Proyecciones de población urbana del Sistema de Ciudades (2050)

Fuente: OSC-DNP con base en proyecciones de Álvaro Pachón, para Misión Sistema de Ciudades (2012)

● 2017

● 2050

() Población (Millones)



En relación con el comportamiento de la construcción de viviendas, en el periodo comprendido entre 2013 y 2017, se observa una caída anual del 2,6 % en viviendas nuevas en Bogotá (nodo), frente a una menor dinámica de los municipios aglomerados que decrecen al 8,1 %; por lo que, en términos generales, la construcción de viviendas en la aglomeración ha

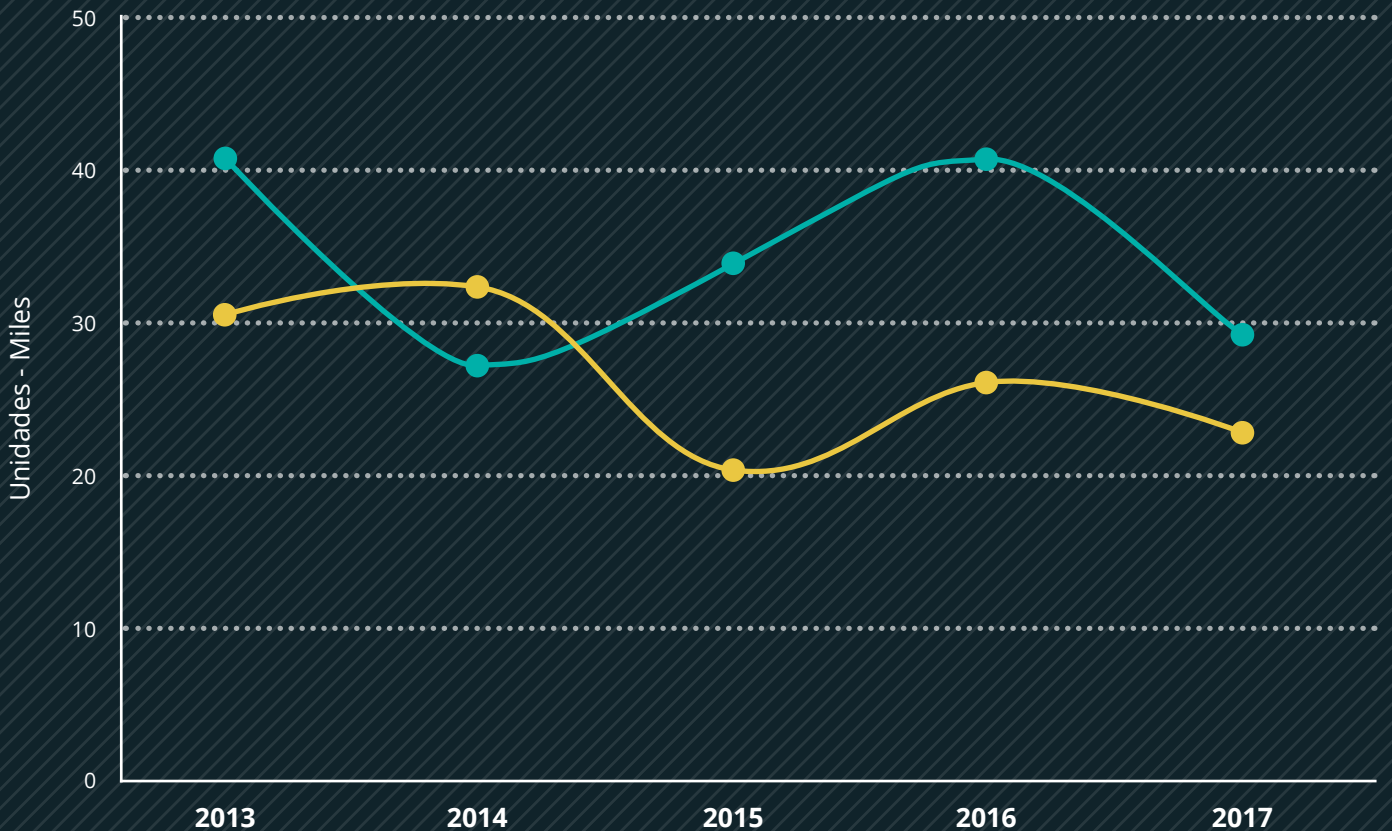
caído a una tasa anual promedio de 5,2 % durante el periodo de análisis. Adicionalmente, se evidencia que en el periodo mencionado se culminaron 173.000 metros cuadrados en Bogotá y 133.000 metros cuadrados en los municipios aglomerados, lo que sugiere la importancia que sigue teniendo el nodo de la aglomeración (ver gráfico 3).



Gráfico 3. Evolución de vivienda nueva en la Aglomeración de Bogotá (2013-2017)

Fuente: OSC-DNP con base en Censo de Edificaciones-CEED y Licencias de Construcción-ELIC (DANE)

● Centro aglomeración
● En aglomeración



Tasa de crecimiento anual para el período 2013-2017

Nodo
-2,6 %

En Aglomeración
-8,1 %

Total
-5,2 %

Nota: Estimación de vivienda culminada para 79 municipios a partir de un modelo de rezagos entre las licencias de construcción y el censo de edificaciones a nivel anual.

La Aglomeración alrededor de Bogotá cuenta con cerca de 17.000 habitantes por kilómetro cuadrado, ubicándose por encima del promedio del Sistema de Ciudades (11.807) y del promedio de las aglomeraciones (13.486), como se muestra en el gráfico 4. Esta densidad se destaca como la segunda más alta en el sistema, solo por detrás de la Aglomeración de Medellín (19.392).

Cabe resaltar que la alta densidad de la Aglomeración de Bogotá está influenciada por Bogotá. Al

respecto Roa (2016) afirma que la mayor parte de la población de la ciudad habita en las 32 Unidades de Planeación Zonal (UPZ), clasificadas como *residenciales de urbanización incompleta*², lo que genera problemas de hacinamiento y altos tiempos de conmutación. En este sentido, un proceso de densificación en altura, que permita la creación de espacios públicos y que se localice en áreas consolidadas de la ciudad, puede tener impactos positivos en la calidad de vida de sus

habitantes, fomentar la equidad social y reducir los índices de pobreza de la región.

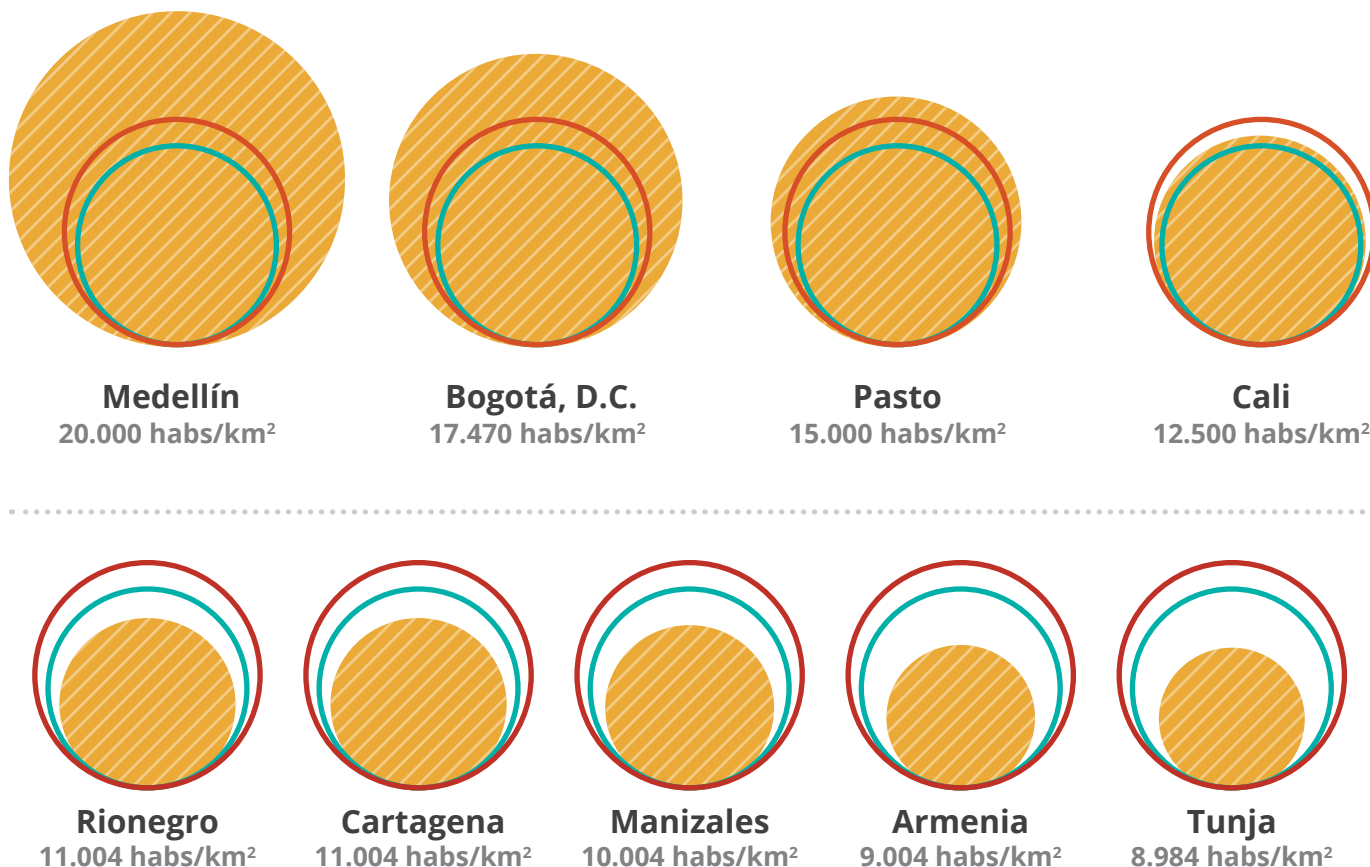
Al interior de la aglomeración existen grandes diferencias en sus densidades urbanas. Mientras que ciudades como Tabio y Bogotá cuentan con una densidad de 20.823 y 19.398 habitantes por km², respectivamente, La calera (3.105), Sesquilé (4.997), Cota (5.319) y Chía (5.563) cuentan con las densidades más bajas. Adicionalmente, se evidencia un contraste importante en los procesos de



Gráfico 4. Densidad poblacional urbana del Sistema de Ciudades (2017)

Fuente: OSC-DNP con base en proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012) y Áreas DANE (2014)

Habitantes / Km²



expansión hacía el sur (Soacha) y hacía el norte (Chía), donde el primero es de alta densidad poblacional, vivienda de estratos bajos y construcción sobre las laderas, mientras en el segundo se da una expansión de baja densidad, mucha vivienda de estratos altos y en conjuntos cerrados.

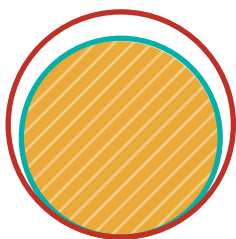
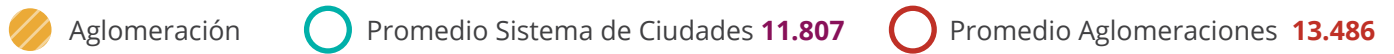
Adicionalmente, el análisis de huella urbana de la aglomeración, realizada con información del Atlas de Expansión Urbana, una iniciativa del Gobierno Nacional en cabeza del DNP y de la

Universidad de Nueva York (NYU), permite observar las dinámicas urbanas, aún por fuera de los límites político-administrativos de los municipios.

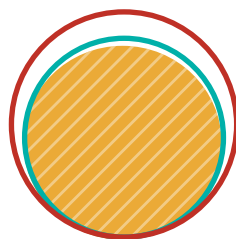
De acuerdo con el análisis, entre el año 1991 y 2001 se dio el proceso de conurbación de Bogotá y Soacha, tras una tasa de crecimiento de la huella urbana de 1,5 % anual. Posteriormente, entre los años 2001 y 2014 se presentó una aceleración en el ritmo de expansión de la huella (1,8 %), dando inicio a la conurbación con Funza y Mosquera.

De igual manera es importante señalar que si bien municipios como Chía, La Calera y Sibaté no se encuentran conurbados con la ciudad de Bogotá, sus niveles de conmutación con está superan el 20%, evidenciando un fuerte relacionamiento.

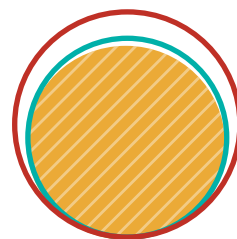
2. Se define como periferia sin consolidar, habitada por familias pobres, de uso residencial predominante, con acceso, equipamientos, espacio y bienes públicos deficientes.



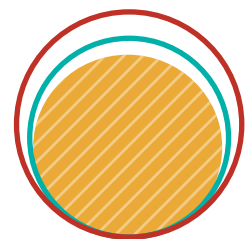
Pereira
11.800 habs/km²



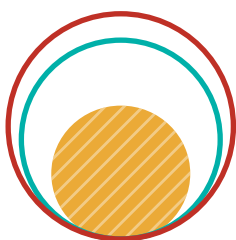
Barranquilla
11.700 habs/km²



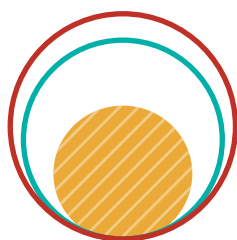
Bucaramanga
11.634 habs/km²



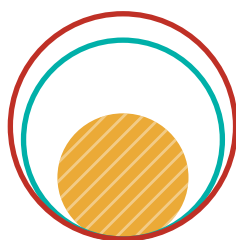
Tuluá
11.334 habs/km²



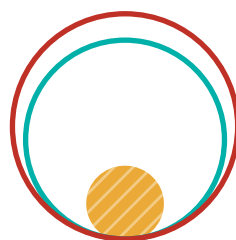
Villavicencio
8.884 habs/km²



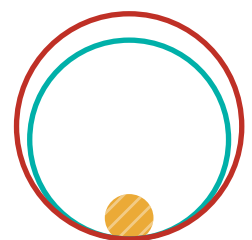
Duitama
8.884 habs/km²



Cúcuta
8.784 habs/km²



Sogamoso
4.784 habs/km²



Girardot
3.184 habs/km²



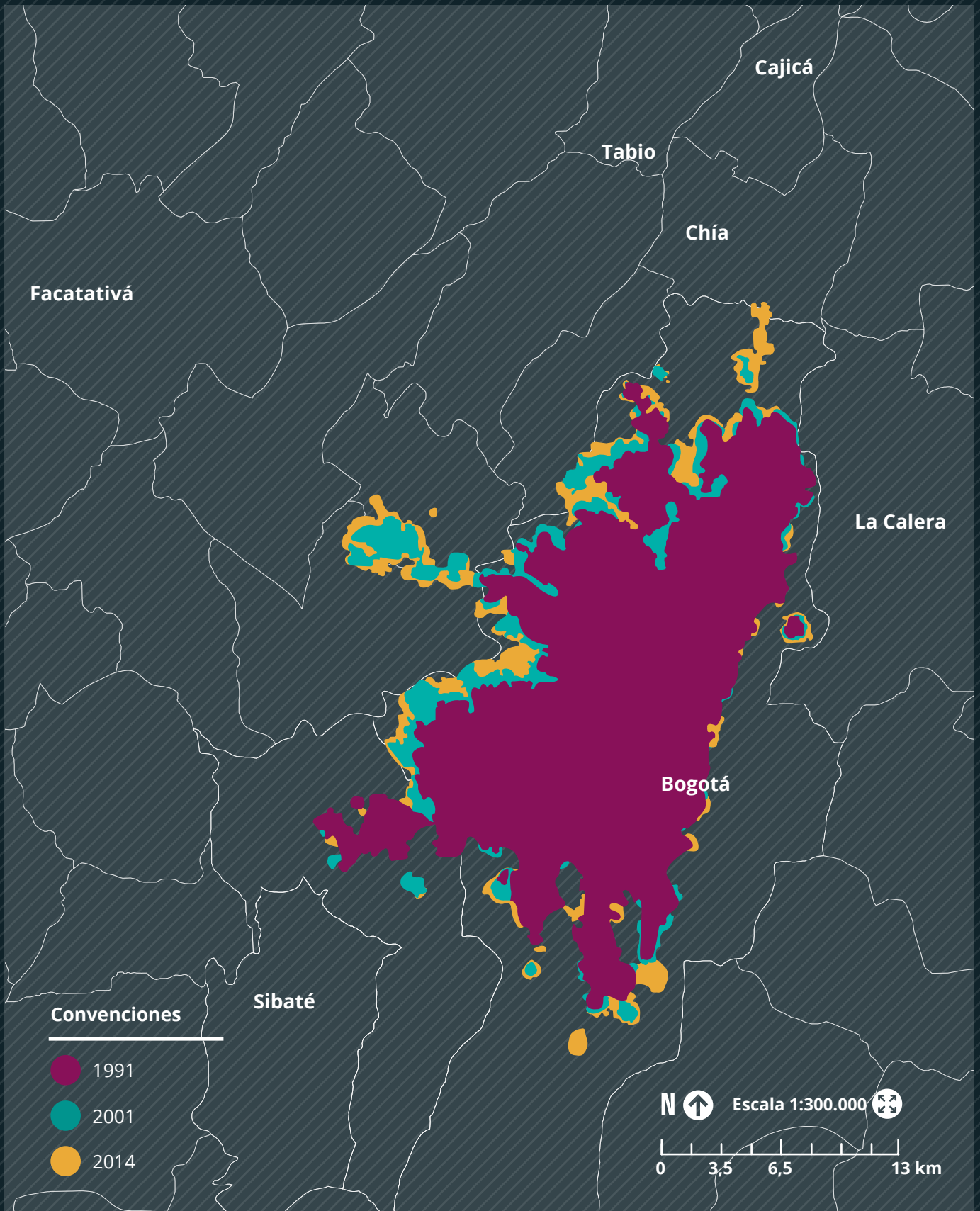
Tabla 3. Densidad poblacional urbana en la Aglomeración de Bogotá (2017)

Fuente: OSC-DNP con base en proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012) y Áreas DANE (2014)

| Municipio | Área urbana (km ²) | Densidad urbana (habs /km ²) |
|--------------------|--------------------------------|--|
| Bogotá D.C. | 416,1 | 19.398 |
| Bojacá | 1,2 | 8.680 |
| Cajicá | 5,8 | 6.836 |
| Chía | 19,2 | 5.563 |
| Cogua | 5,8 | 6.836 |
| Cota | 3,1 | 5.319 |
| Facatativá | 7,6 | 16.261 |
| Funza | 7,8 | 9.526 |
| Gachancipá | 1,0 | 9.846 |
| La Calera | 0,8 | 3.105 |
| Madrid | 7,5 | 9.534 |
| Mosquera | 13,6 | 6.225 |
| Nemocón | 0,8 | 9.584 |
| Sesquilé | 0,7 | 4.997 |
| Sibaté | 1,9 | 15.456 |
| Soacha | 31,4 | 16.897 |
| Sopó | 2,6 | 7.413 |
| Sutatausa | 0,2 | 9.793 |
| Tabio | 0,9 | 20.823 |
| Tausa | 0,2 | 8.273 |
| Tocancipá | 1,6 | 8.813 |
| Zipaquirá | 10,2 | 11.026 |
| Total | 536,6 | 17.470 |

Ilustración 2. Mapa de expansión urbana de Gran Bogotá.

Fuente: Universidad de Nueva York. En línea [<http://atlasexpansionurbanacolombia.org/datos>]



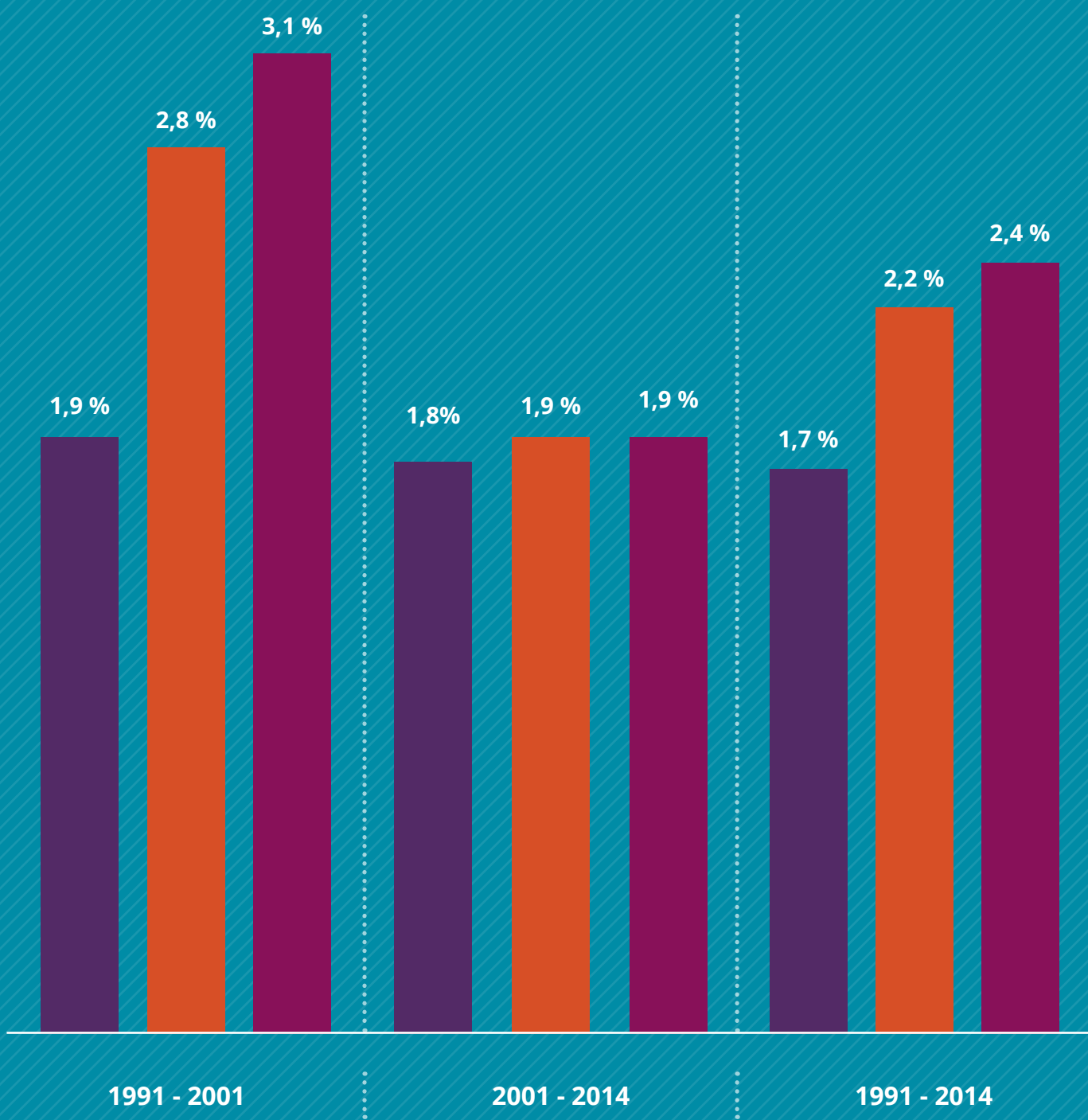
El crecimiento anual de la huella en la Aglomeración de Bogotá para el periodo de análisis (1991-2014) fue 1,7 %, ubicándose por debajo del nacional (2,4 %) y del resto de las aglomeraciones (2,2 %), como

se muestra en el gráfico 5. Esto revela que la presión por el crecimiento urbano en la aglomeración ha sido menor que en el resto de las áreas urbanas del país.

Gráfico 5. Tasa anual de variación de la huella urbana de Gran Bogotá (1991-2014)

Fuente: OSC-DNP a partir de estudio de Atlas de Expansión Urbana, NYU-DNP (2017)

- Gran Bogotá
- Aglomeraciones
- Colombia





Al interior de la aglomeración existen grandes diferencias en sus densidades urbanas. Mientras que ciudades como Tabio y Bogotá cuentan con una densidad de 20.823 y 19.398 habitantes por km², respectivamente, La calera (3.105), Sesquilé (4.997), Cota (5.319) y Chía (5.563) cuentan con las densidades más bajas.

03

Bono demográfico

La CEPAL realizó un análisis para la Misión del Sistema de Ciudades con el fin de caracterizar los principales centros urbanos del país para identificar políticas con enfoque diferencial para las ciudades, que respondan a la dinámica demográfica de las mismas en el largo plazo³. En términos generales, Colombia está por finalizar la etapa del bono demográfico (bono 1), en donde la tasa de dependencia se mantiene en descenso; sin embargo, ya varias ciudades han pasado a la siguiente etapa (bono 2), iniciando un periodo de envejecimiento poblacional más acelerado. De acuerdo con los resultados del estudio, Bogotá se cataloga como ciudad mayor, con una transición demográfica avanzada y cuyo bono demográfico ya finalizó (gráfico 6).



Gráfico 6. Comparación de ciudades según el bono demográfico

Fuente: CEPAL con base en proyecciones de Álvaro Pachón para la Misión Sistema de Ciudades (2012)



Prebono: la relación de dependencia disminuye, pero se mantiene relativamente alta, con más de dos dependientes por cada tres personas en edades activas.



Bono 1: la primera fase sucede cuando la tasa de dependencia alcanza menos de dos dependientes por cada tres personas en edades activas hasta alcanzar su valor mínimo. Este periodo está caracterizado por una fuerte disminución en la tasa de natalidad y consecuentemente en el número de niños menores de 15 años.

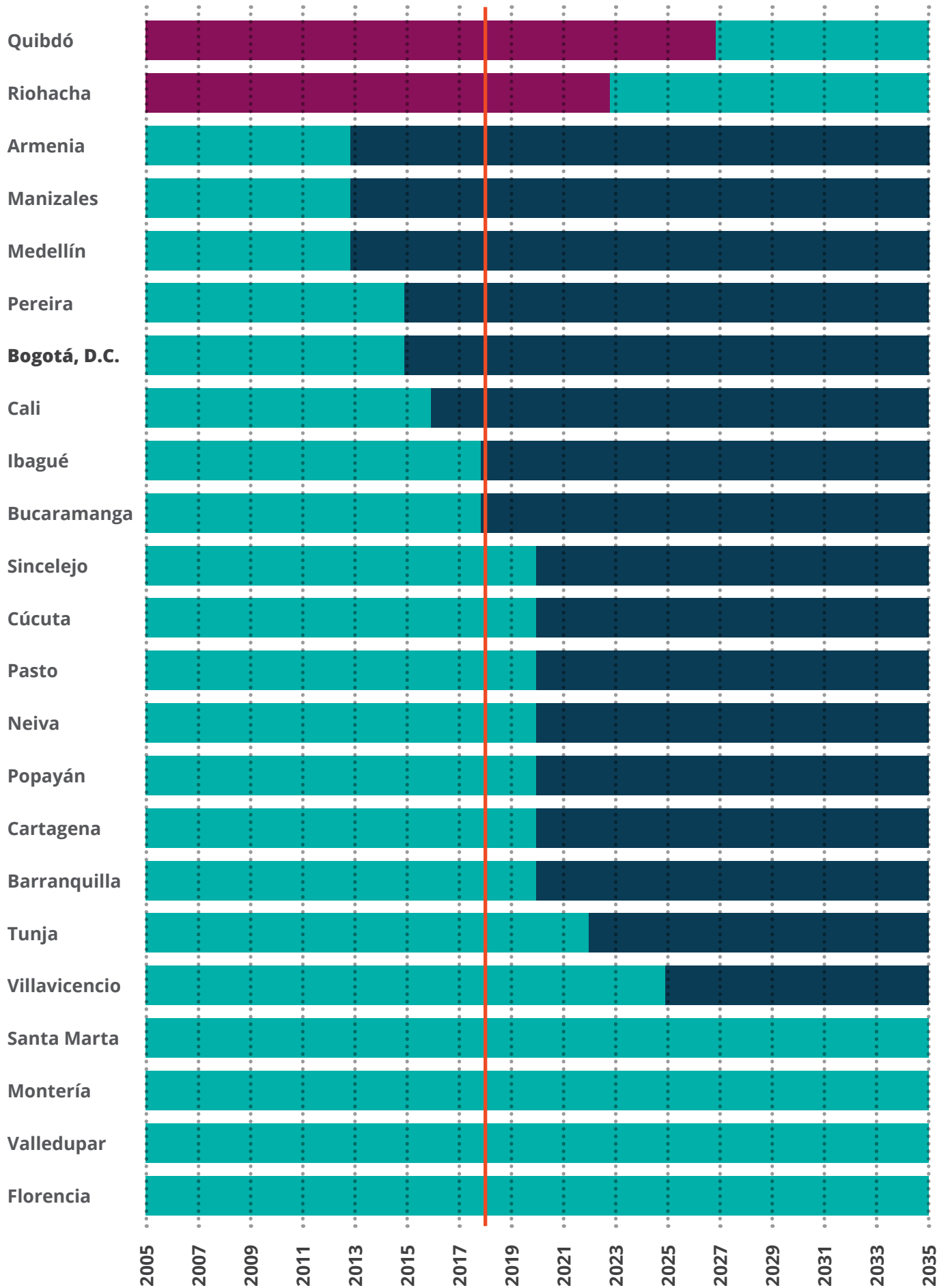


Bono 2: la tasa de dependencia se mantiene en niveles inferiores a 2 dependientes por cada 3 activos, pero aumenta por el aumento proporcional de personas mayores.



Año de finalización del bono.

3. En particular el análisis se fundamenta en los estadios de la transición demográfica de las ciudades, los que, a su vez, dan lugar a estadios de su bono demográfico. Este último está "caracterizado por un aumento sin precedentes en la población en edades potencialmente activas (15-64 años), en comparación con la población dependiente (menores de 15 y mayores de 64)" (CEPAL, 2012), lo que origina un descenso de la tasa de dependencia demográfica (dependientes/población potencialmente activa). En consecuencia, durante este período los gobiernos deberían promover la inversión, la formación de capital humano, reducir la pobreza e incrementar el ahorro, a fin de que cuando se termine el bono, el mayor crecimiento de la población dependiente no solo pueda ser sostenible, sino que se sienten bases productivas más sólidas.



Ante esta situación, la aglomeración enfrentará nuevos retos en cuanto a política poblacional, pues dada la culminación de la primera fase del bono se cuenta con una alta proporción de población en edad de trabajar (69 %) (gráfico 7).

En concordancia con lo anterior, la distribución de la población por edad en la aglomeración muestra

que en 2017 por cada 10 adultos mayores había 30 niños, mientras que en 2050 la relación se reduciría a 8 niños, tras un crecimiento anual de 4 % en la población de 65 años o más. Asimismo, en 2017 por cada 10 personas activas había 4 dependientes, y en 2050 la relación aumentaría a 6 dependientes (tabla 4 y gráfico 8).

Gráfico 7. Composición de la población según segmentos laboral-dependiente de la Aglomeración de Bogotá
Fuente: OSC-DNP con base en proyecciones de Álvaro Pachón para Misión Sistema de Ciudades (2012)

- 0 - 14 años
 - 15 -64 años
 - 65 y más años
- * En porcentaje la tasa de crecimiento anual en el período

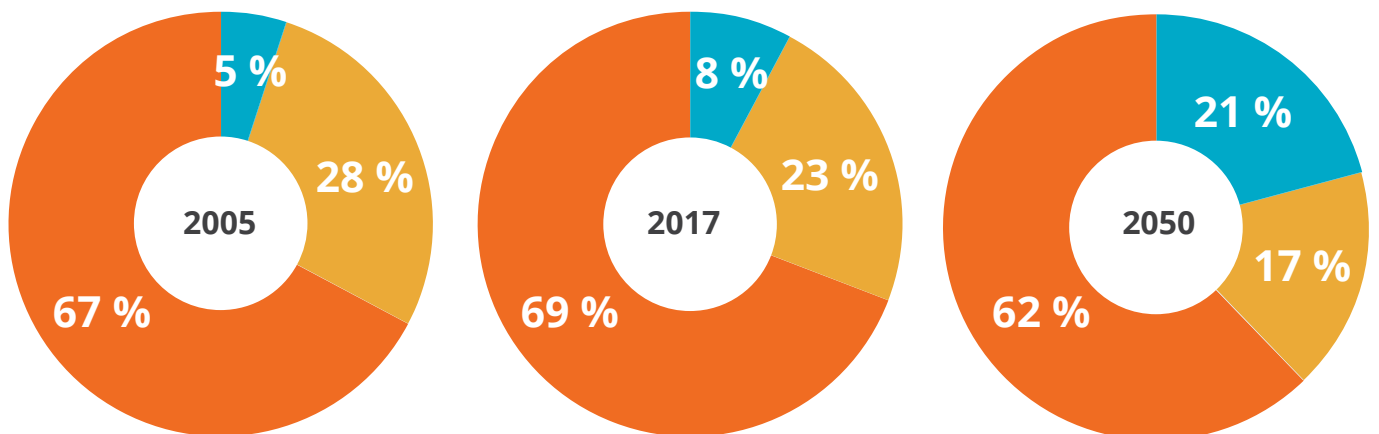
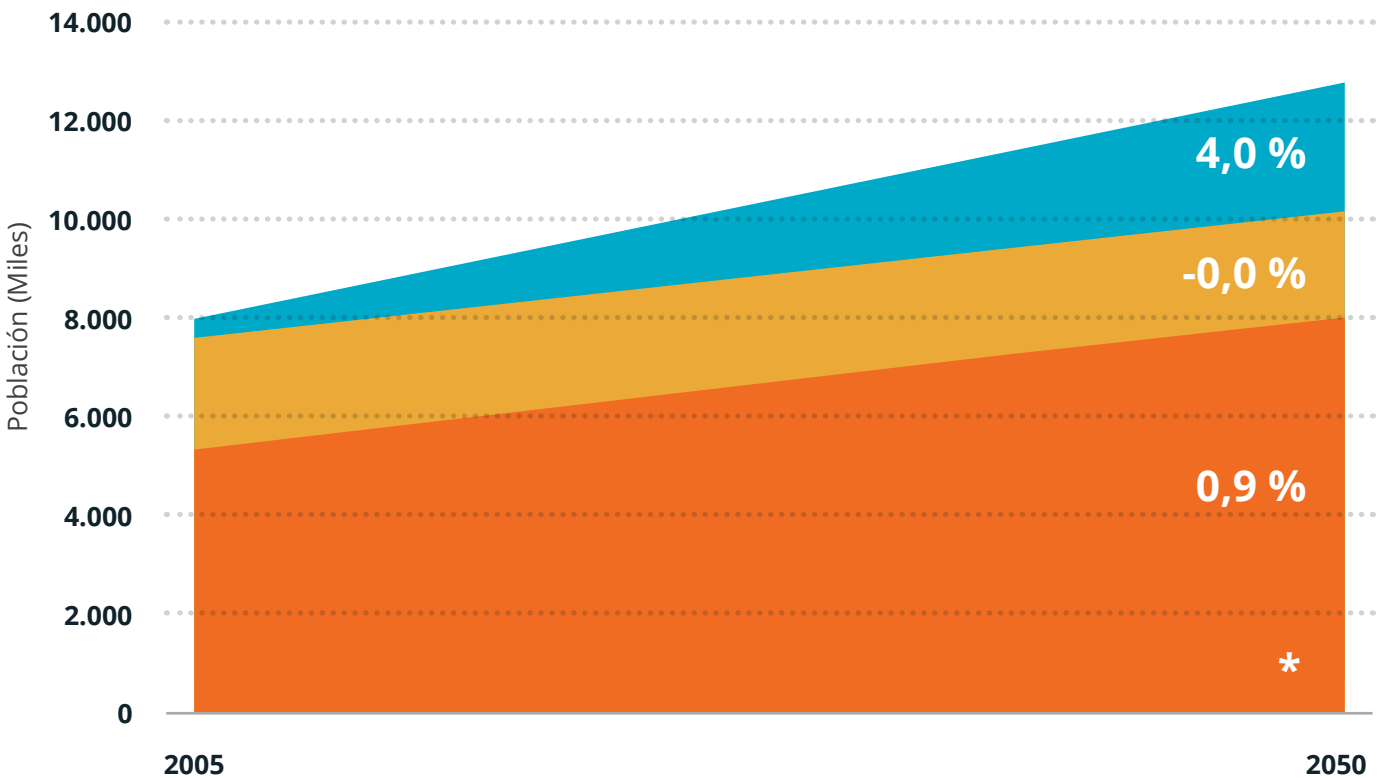




Tabla 4. Distribución de la población por edades y por sexo de la Aglomeración de Bogotá (2017–2050)

Fuente: OSC-DNP con base en las proyecciones de Álvaro Pachón para la Misión Sistema de Ciudades (2012)

| Edad | 2017 | | | 2050 | | |
|--------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total |
| 00-04 | 898.971 | 859.251 | 1.758.222 | 716.416 | 690.562 | 1.406.978 |
| 05-09 | 857.642 | 815.891 | 1.673.533 | 715.662 | 687.287 | 1.402.949 |
| 10-14 | 830.210 | 785.210 | 1.615.420 | 704.770 | 673.711 | 1.378.481 |
| 15-19 | 814.157 | 761.264 | 1.575.421 | 706.611 | 664.270 | 1.370.881 |
| 20-24 | 790.462 | 730.667 | 1.521.129 | 707.068 | 655.208 | 1.362.276 |
| 25-29 | 706.864 | 659.064 | 1.365.928 | 690.636 | 650.170 | 1.340.806 |
| 30-34 | 569.089 | 543.584 | 1.112.673 | 653.217 | 617.049 | 1.270.266 |
| 35-39 | 488.069 | 479.101 | 967.170 | 604.204 | 564.075 | 1.168.279 |
| 40-44 | 449.923 | 446.454 | 896.377 | 597.491 | 560.265 | 1.157.756 |
| 45-49 | 437.140 | 431.031 | 868.171 | 607.967 | 563.251 | 1.171.218 |
| 50-54 | 409.693 | 398.383 | 808.076 | 603.091 | 553.873 | 1.156.964 |
| 55-59 | 349.224 | 336.939 | 686.163 | 571.487 | 523.744 | 1.095.231 |
| 60-64 | 282.636 | 273.288 | 555.924 | 507.333 | 470.920 | 978.253 |
| 65-69 | 220.797 | 216.657 | 437.454 | 410.081 | 412.834 | 822.915 |
| 70-74 | 162.403 | 165.604 | 328.007 | 349.456 | 373.507 | 722.963 |
| 75-79 | 116.888 | 126.468 | 243.356 | 276.130 | 322.720 | 598.850 |
| 80 y más | 116.828 | 140.126 | 256.954 | 369.342 | 528.837 | 898.179 |
| Total | 8.500.996 | 8.168.982 | 16.669.978 | 9.790.962 | 9.512.283 | 19.303.245 |

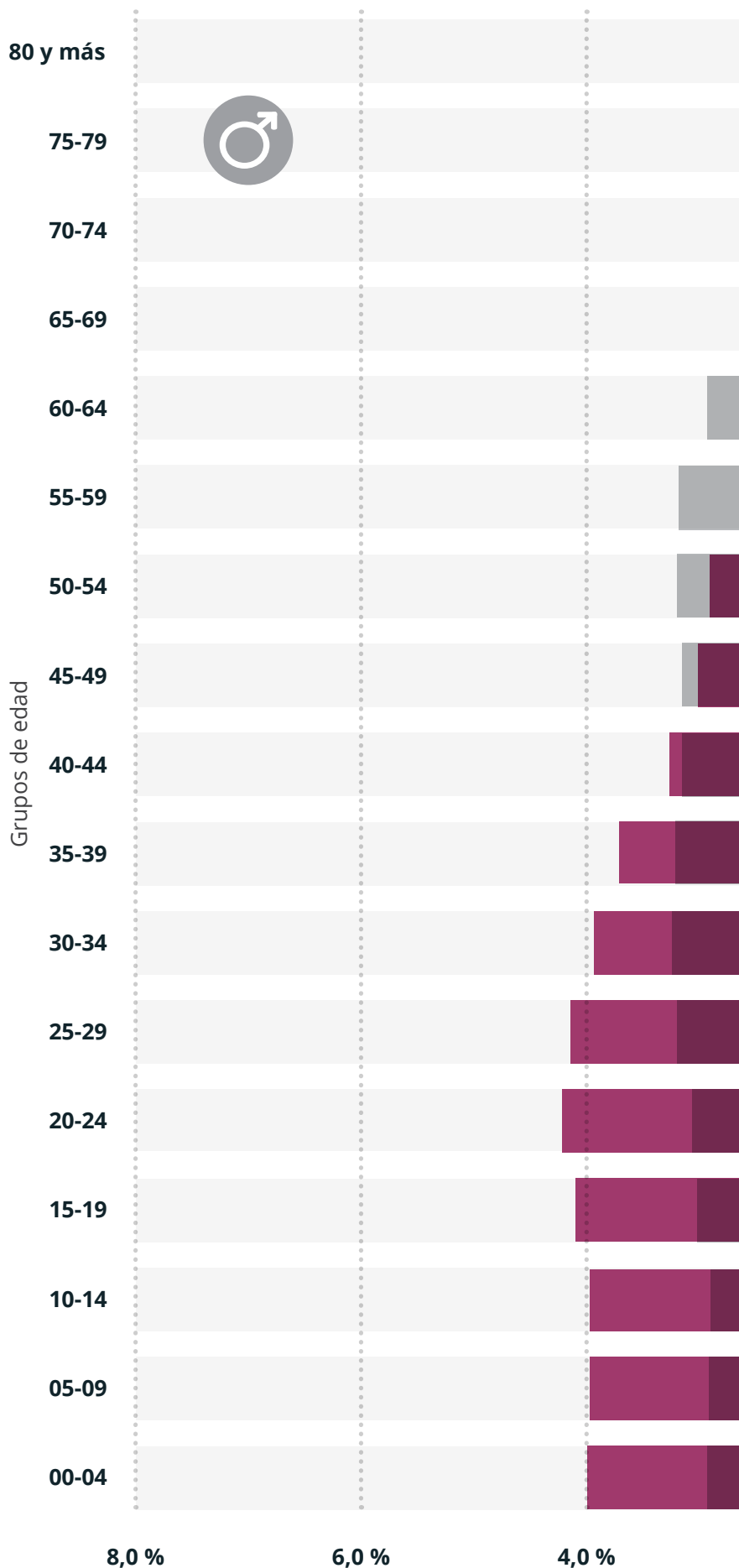
En cuanto a la distribución de población por sexo, se observa que en 2017 por cada 100 hombres había 96 mujeres, relación que crece ligeramente llegando a 97 mujeres en el 2050 (gráfico 8), período en el cual se aprecia una mayor sobrevivencia en las mujeres.

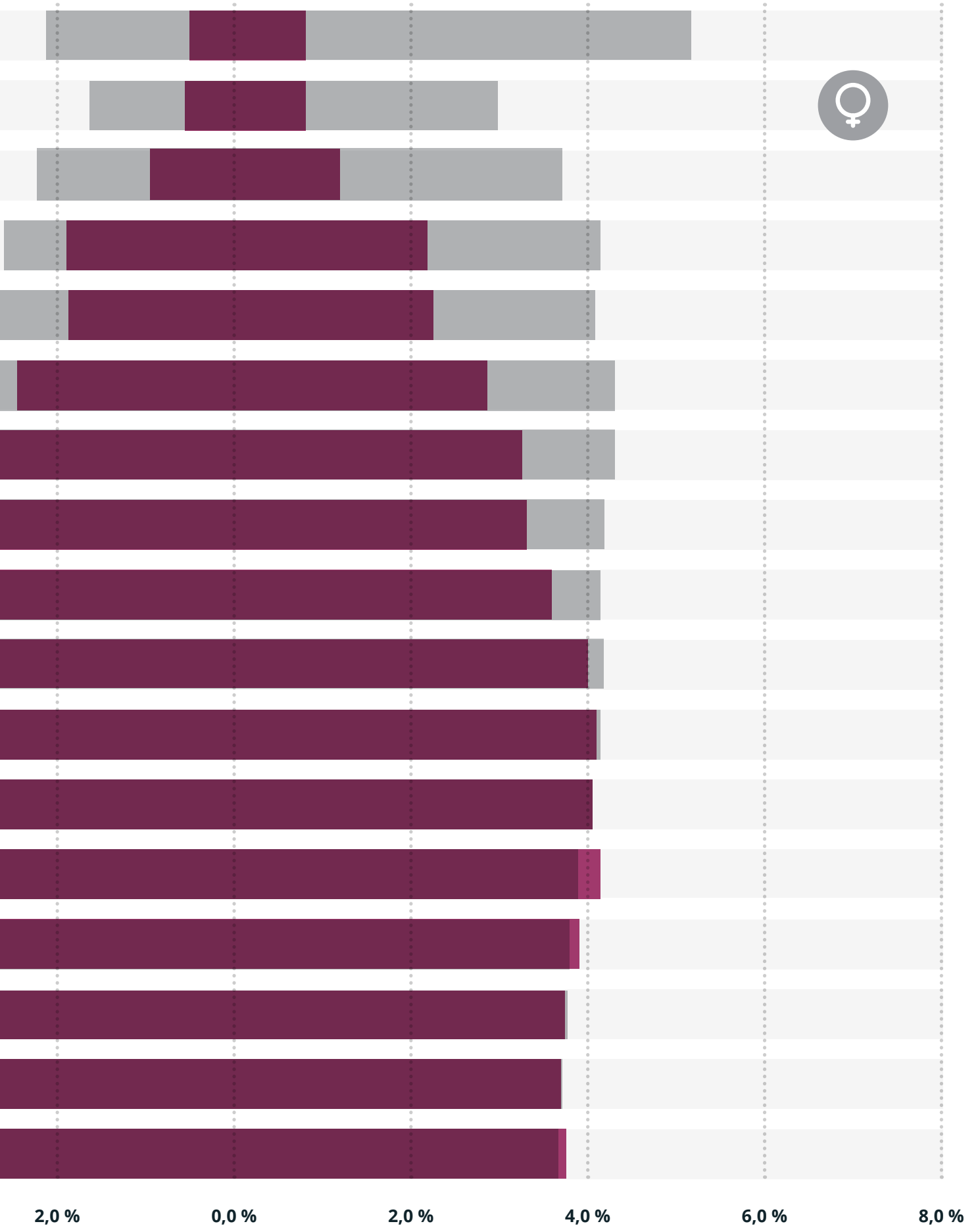
Frente a esta situación el estudio de CEPAL (2014) sugiere que, de manera urgente, las autoridades locales concentren sus esfuerzos de política pública en los jóvenes, con el propósito de atraer este segmento de la población para fortalecer su fuerza laboral, puesto que finalizó la primera parte del bono. Asimismo, diseñar esquemas de articulación de las políticas de provisión de servicios de cuidado y de protección al adulto mayor, así como garantizar un acceso efectivo a servicios de salud.



Gráfico 8. Distribución de población por edad y sexo en la Aglomeración de Bogotá (2017 – 2050)

Fuente: OSC-DNP con base en las proyecciones de Álvaro Pachón para la Misión Sistema de Ciudades (2012)





04

Resultados del Índice de Ciudades Modernas

Una ciudad que brinda calidad de vida a sus habitantes se considera moderna. Bajo este concepto, el Departamento Nacional de Planeación a través de la Dirección de Desarrollo Urbano - DDU creó el Índice de Ciudades Modernas (ICM), que mide el avance de los territorios mediante seis dimensiones: equidad e inclusión social; ciencia, tecnología e innovación; productividad, competitividad y complementariedad económica; seguridad; gobernanza, participación e instituciones; y sostenibilidad (ilustración 3).

En el índice la Aglomeración de Bogotá ocupa el primer puesto dentro del Sistema de Ciudades⁴. El gráfico 9 muestra el *ranking* con las Aglomeraciones de Bogotá (59), Medellín (55), Bucaramanga (54), Cali (51) y Barranquilla (49) en los primeros cinco lugares.

4. El sistema de Ciudades está conformado por 56 entidades territoriales, de las cuales 18 son aglomeraciones (113 municipios) y 38 ciudades uninodales.



Ilustración 3. Dimensiones del Índice de Ciudades Modernas

Fuente: OSC-DNP (2016)



Sostenibilidad



Seguridad



**Productividad,
Competitividad,
Complementariedad
económica**



**Gobernanza,
Participación e
Instituciones**



**Equidad
e Inclusión
Social**

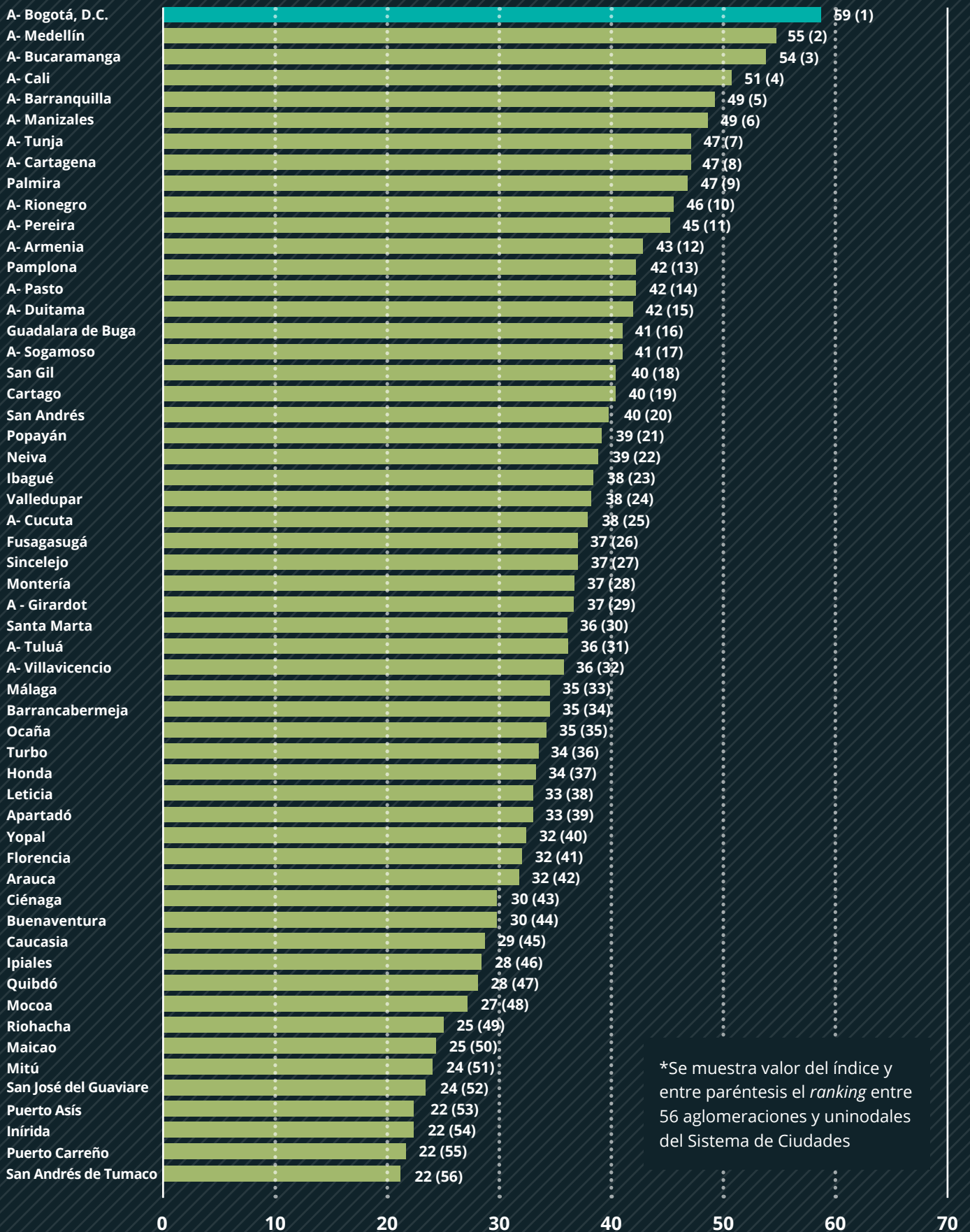


**Ciencia,
Tecnología e
Innovación**



Gráfico 9. Ranking del ICM para el Sistema de Ciudades

Fuente: OSC-DNP (2016)



*Se muestra valor del índice y entre paréntesis el ranking entre 56 aglomeraciones y uninodales del Sistema de Ciudades

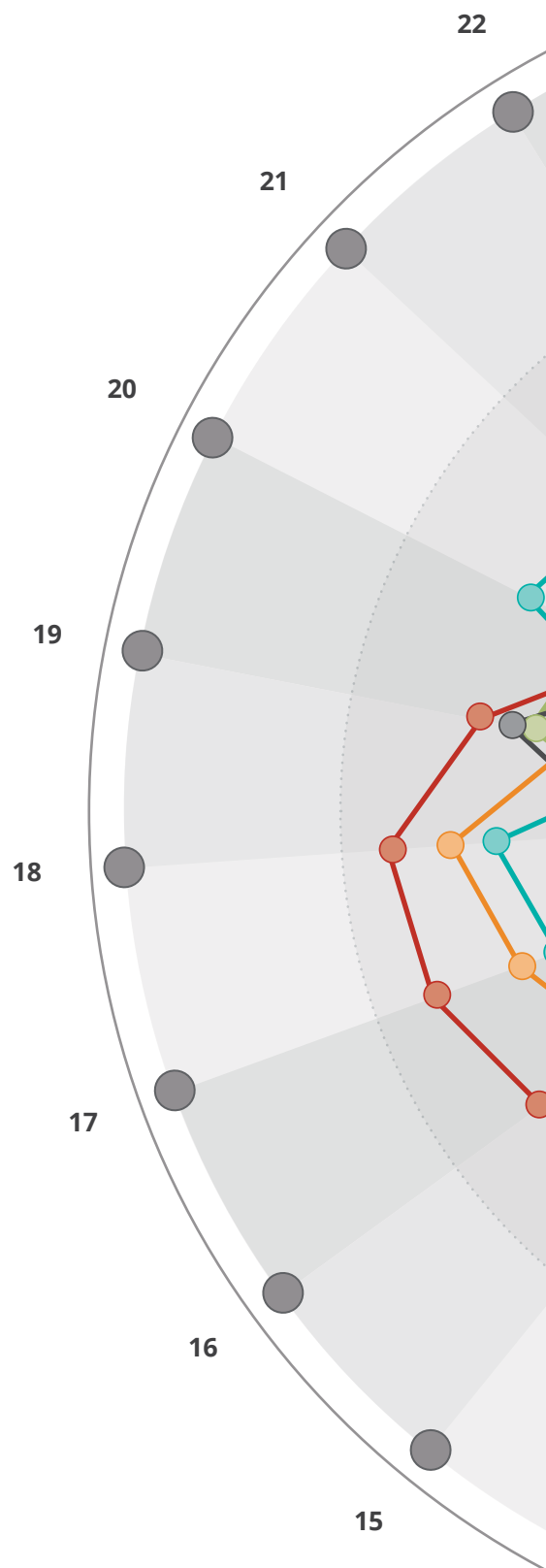
Para el caso específico de la Aglomeración de Bogotá se observa que la dimensión “productividad, competitividad y complementariedad” es la de mejor desempeño (79), siendo la mejor dentro del sistema de ciudades; seguida de equidad e inclusión social (73), ciencia, tecnología e innovación (69), sostenibilidad (64) y gobernanza, participación e instituciones (55). Por su parte, la dimensión de seguridad (12) presenta los mayores retos para la aglomeración (gráfico 10).

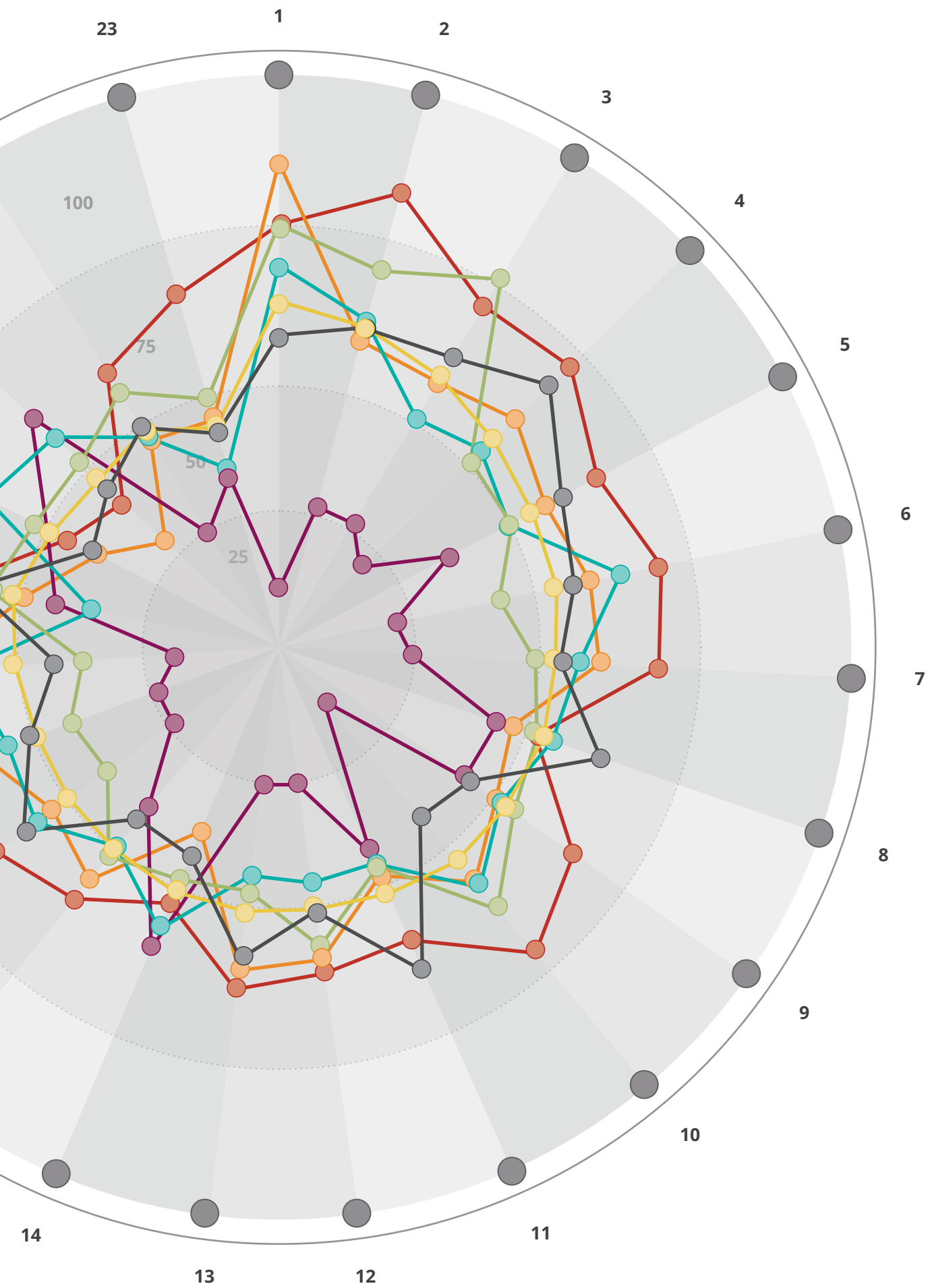
El gráfico 10 muestra los desequilibrios que presentan los municipios que conforman la aglomeración, por ejemplo, los que se presentan entre Bogotá o Chía con municipios como Sesquilé, Guatavita o Bojacá; aunque, en general, la dimensión de equidad e inclusión social presenta mejores resultados relativos y la de seguridad los principales desafíos para la mayoría de los 23 municipios.

Gráfico 10. ICM para la Aglomeración de Bogotá según dimensiones
Fuente: OSC-DNP (2016)

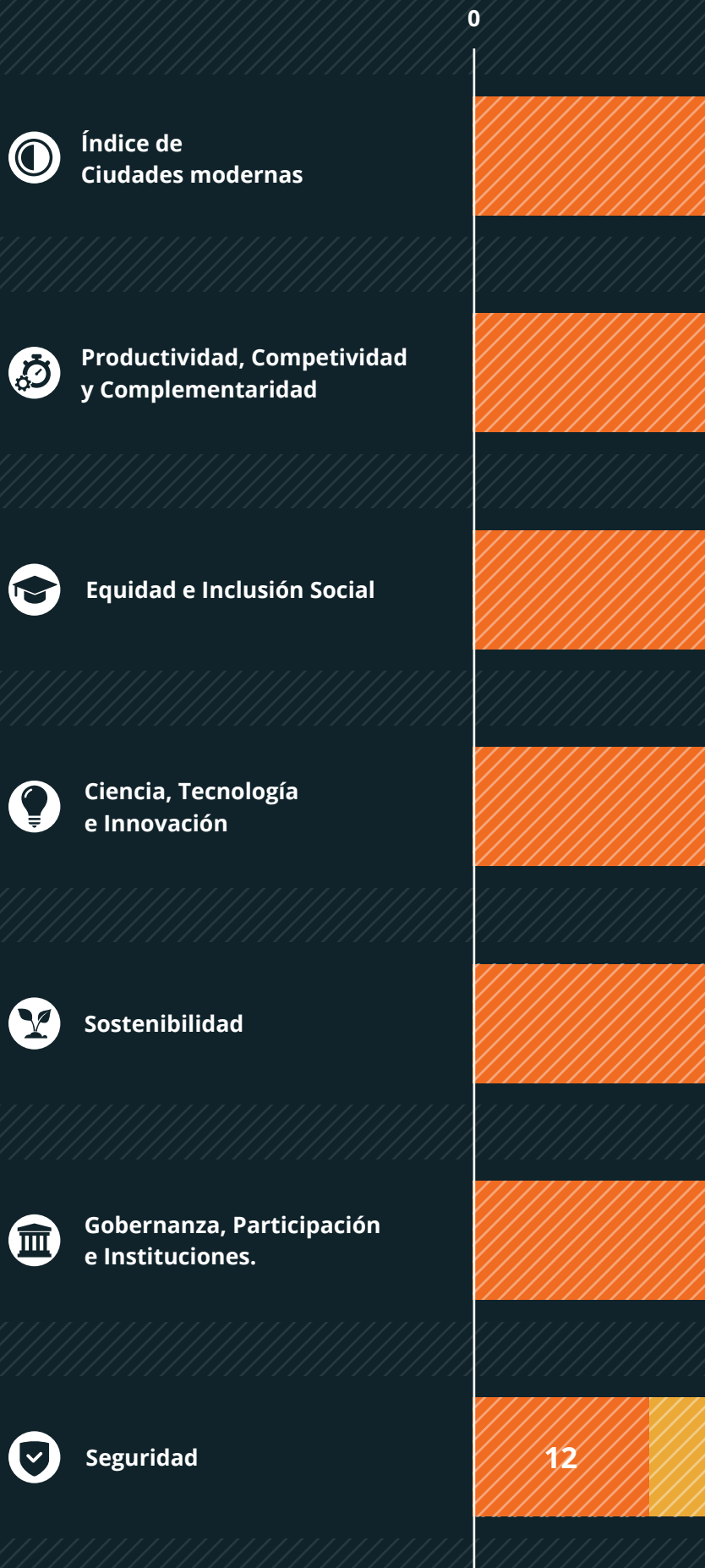


- | | | | |
|-----------------|--------------|---------------|----------------|
| 1. Bogotá, D.C. | 7. Tausa | 13. Tocancipá | 19. Soacha |
| 2. Zipaquirá | 8. Guatavita | 14. La Calera | 20. Gachancipá |
| 3. Chía | 9. Funza | 15. Cajicá | 21. Cota |
| 4. Sesquilé | 10. Cogua | 16. Sopó | 22. Sutatausa |
| 5. Facatativá | 11. Madrid | 17. Sibaté | 23. Nemocón |
| 6. Mosquera | 12. Tabio | 18. Bojacá | |



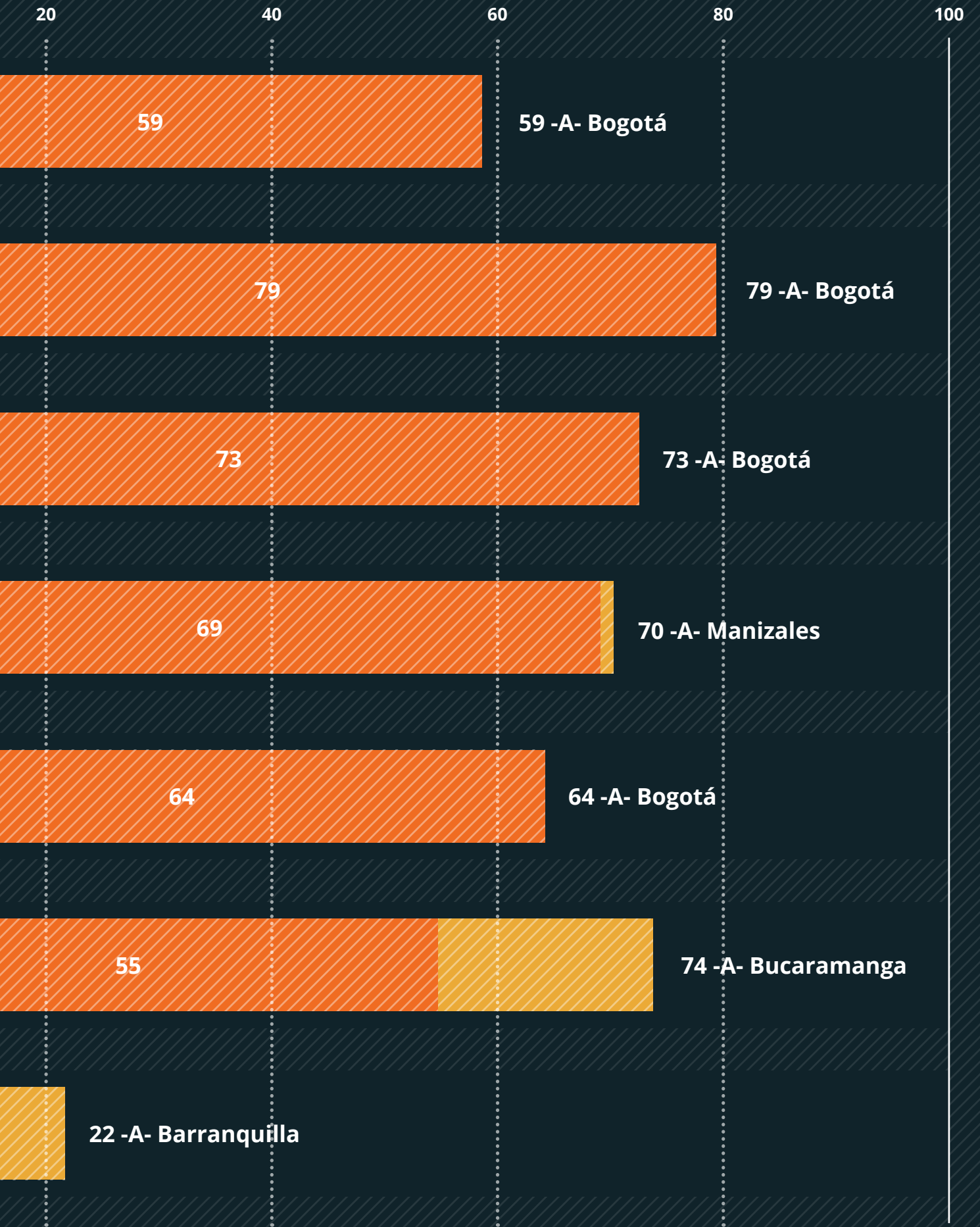


El gráfico 11 presenta los resultados de la Aglomeración de Bogotá, así como los mejores puntajes obtenidos a nivel de aglomeraciones. Se observa que en las dimensiones de productividad, competitividad y complementariedad; equidad e inclusión social; y sostenibilidad los mejores desempeños corresponden a la Aglomeración alrededor de Bogotá. Mientras que en las dimensiones de ciencia, tecnología e innovación y seguridad; gobernanza, participación e Instituciones; y seguridad, los mejores puntajes corresponden a las Aglomeraciones de Manizales, Bucaramanga y Barranquilla, respectivamente.



➔ **Gráfico 11.** Resultados comparativos de ICM para la Aglomeración de Bogotá
Fuente: OSC-DNP (2016)

- Puntaje Aglomeración
- Mejor Puntaje Aglomeraciones





**GOBIERNO
DE COLOMBIA**



DNP DEPARTAMENTO
NACIONAL
DE PLANEACIÓN



**OBSERVATORIO
DEL SISTEMA DE
CIUDADES**

C.

Coordinación, gobernanza y participación

En este capítulo se aborda el análisis de las dimensiones del Índice de Ciudades Modernas (ICM) correspondientes al eje de política “Coordinación, gobernanza y participación”.



En concreto, se analizarán cada uno de los dominios e indicadores de esta dimensión del ICM. Adicionalmente, se describirán los avances de la aglomeración en términos de esquemas y mecanismos de coordinación supramunicipal.

01

Análisis de dimensiones del ICM en coordinación, gobernanza y participación

Un territorio moderno captura los beneficios de los esquemas asociativos para proveer servicios públicos y de transporte de manera eficiente, logra una gestión efectiva de sus recursos sin detrimento de estos, propicia una democracia participativa y fortalece la confianza de sus ciudadanos en las instituciones.

En esta dimensión la Aglomeración de Bogotá ocupa el puesto 8 de 56, lejos de la Aglomeración de Bucaramanga, la mejor del Sistema de Ciudades. La dimensión es calculada mediante la medición de tres dominios: gobernanza, fortaleza institucional y participación. El dominio **gobernanza** presenta un puntaje bajo (37) y una brecha amplia frente a la Aglomeración de

Bucaramanga (96), mientras que en **participación** obtuvo un puntaje de 51 que también refleja una brecha frente a la Aglomeración de Tunja, que tuvo el mejor resultado (68), evidenciando las oportunidades de mejora en estos componentes. Por su parte, en el dominio de **fortaleza institucional** la Aglomeración de Bogotá obtuvo el mejor puntaje (76). El gráfico 12 muestra los resultados de la aglomeración para estos dominios.

Con respecto al dominio **gobernanza**, los resultados obtenidos en el indicador *pertenencia a esquemas asociativos* son muy bajos, obteniendo un puntaje de 37; al interior de la aglomeración, 10 municipios presentan una calificación media (50), toda vez que pertenecen a la

Asociación de Municipios Sabana Centro (ASOCENTRO)⁵. Por otra parte, 13 municipios presentan resultados muy bajos (0), entre los que sobresale Bogotá, afectando el resultado de la aglomeración. Lo anterior, refleja la baja asociatividad en esta región del país, especialmente por la falta de existencia de un área metropolitana legalmente constituida, convirtiéndose este indicador en el principal reto a superar para la aglomeración en esta temática.

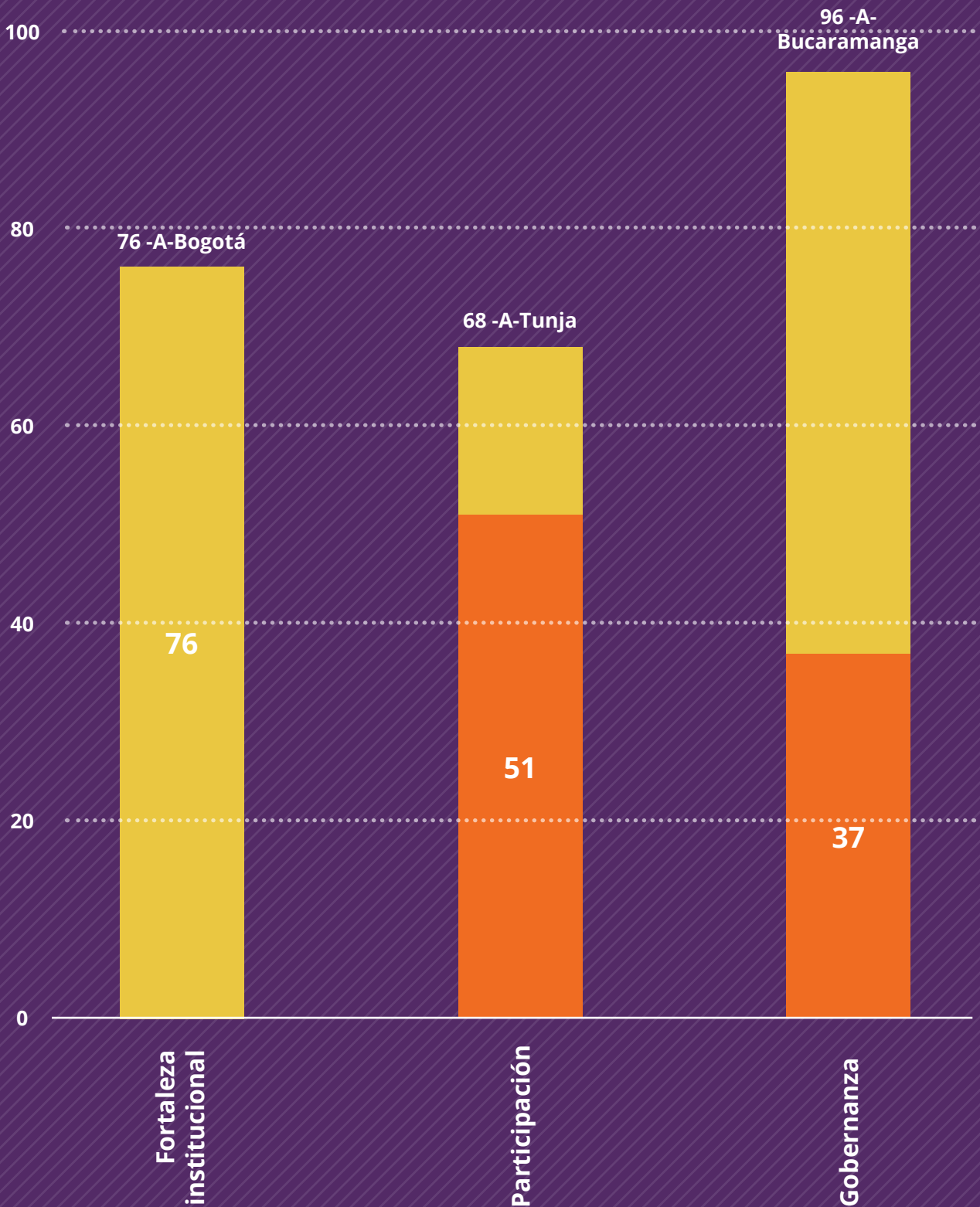
5. Del cual hacen parte los municipios de Cájica, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tocancipá y Zipaquirá.



Gráfico 12. Comparativo dominios de gobernanza, participación e instituciones en la Aglomeración de Bogotá

Fuente: OSC-DNP (2016)

- Puntaje Aglomeración
- Mejor Puntaje Aglomeraciones



Frente al indicador de *efectividad regional*, que mide la pertenencia a sistemas de transporte público de escala metropolitana, la conexión a acueducto y alcantarillado y la disposición de residuos a escala regional, Bogotá y Soacha presentan un puntaje muy alto (80) debido a su estrecha relación generada por la conurbación donde comparten tanto el sistema de transporte público como la conexión a acueducto y alcantarillado, y la disposición de residuos sólidos. Otros municipios como Cogua, Gachancipá, Nemocón y Zipaquirá tienen puntajes de

70 (alto) por compartir la conexión a acueducto y alcantarillado y el sitio de disposición a escala regional, mientras que los restantes 17 municipios de la aglomeración solo comparten el sitio de disposición final de residuos, evidenciando un reto central para la gestión de la aglomeración en torno a Bogotá.

En relación con el dominio **participación**, el indicador *tasa de participación electoral de alcaldías* evidencia un resultado alto para 19 municipios de la aglomeración, con resultados mayores a 75 % en municipios como Bojacá, Gachancipá,

Guatavita, Nemocón, Sopó, Sutatausa, Tausa y Tocancipá. Asimismo, se evidenciaron resultados medios para 4 municipios, entre los cuales Bogotá mostró el más bajo (49 %).

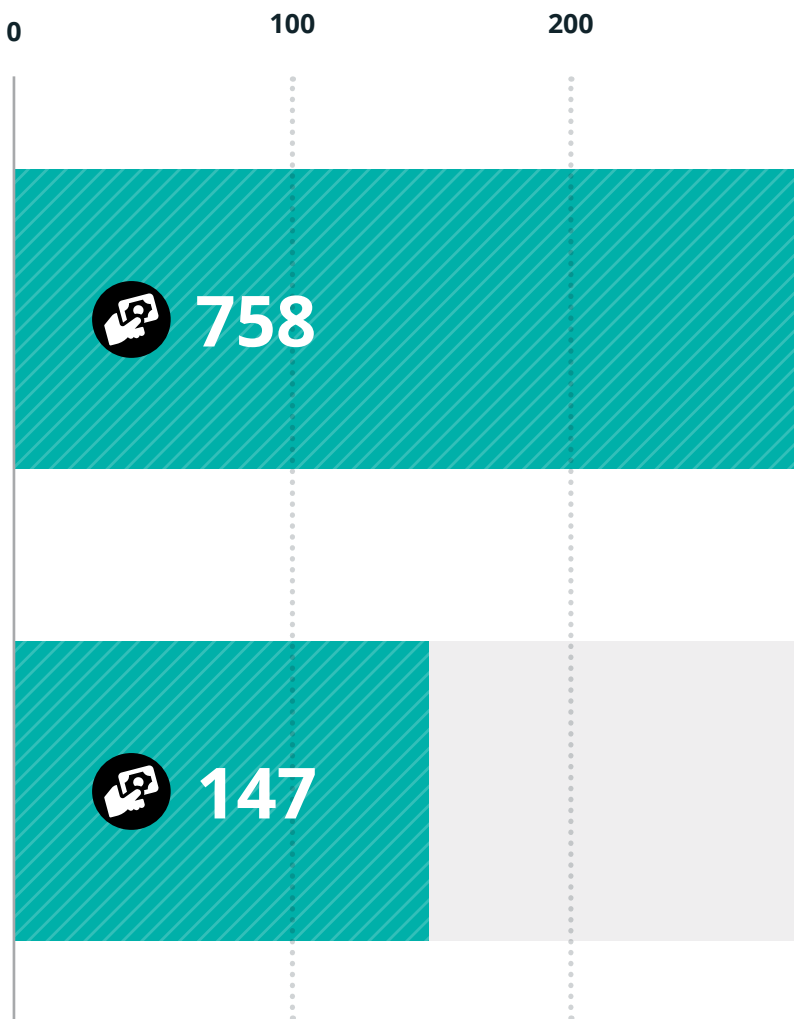
Para el dominio **fortaleza institucional**, el indicador referido a *estado de actualización catastral*, solo Bogotá, Cajicá, Chía, Funza, Soacha, Tabio y Tocancipá tienen puntaje alto (100), ya que tienen actualizado el catastro a 2015, tanto en su área urbana como rural. El indicador *delitos contra la administración pública* es muy alto para la aglomeración (95), ubicándose por encima



Gráfico 13. Recaudo por predio Impuesto Predial Unificado en la Aglomeración de Bogotá (2013-2015)

Fuente: OSC-DNP, a partir de FUT-DNP (2013-2015)

A-Bogotá, D.C.



Recaudo Miles de pesos de 2015

Promedio Aglomeraciones **411**

del promedio de las aglomeraciones (50) y evidenciando que ocurren pocas sentencias por este delito. En este aspecto, la aglomeración presenta un promedio de 0,33 sentencias por delitos contra la administración pública por cada 100.000 habitantes durante el período comprendido entre 2011 y 2015; encontrando un fuerte contraste al interior. Mientras que Tausa y Sesquilé presentan un promedio de 2,39 y 1,54, respectivamente, 12 municipio tienen una tasa de 0. Por su parte, Bogotá alcanza un promedio de 0,52.

Adicionalmente, el indicador recaudo *promedio por predio impuesto predial unificado (IPU)* presenta resultados muy altos para Bogotá (86), Cota (100) y Tocancipá (100), y altos para Cajicá (0,62), Sopó (0,67) y Tabio (0,61). La aglomeración tiene un recaudo promedio de IPU de \$758.346 por predio, el más alto entre las aglomeraciones y muy por encima del promedio del Sistema de Ciudades (\$411.366). El gráfico 13 muestra este comportamiento.

Finalmente, el indicador *participación de recursos propios en inversión* es bajo o muy bajo para

la mayoría de los municipios de la aglomeración (18 de 23), exceptuando a Bogotá (42), Cajicá (41), Cota (40), Gachancipá (52) y Sopó (54), todos con puntaje medio. En la aglomeración la participación de recursos propios en inversión es 39 %, ubicándose por encima del promedio del Sistema de Ciudades (23 %), pero muy por debajo de la mejor, la Aglomeración Medellín (61 %).

Los resultados de los dominios "Gobernanza, participación e instituciones" para la aglomeración se muestran en el gráfico 14.

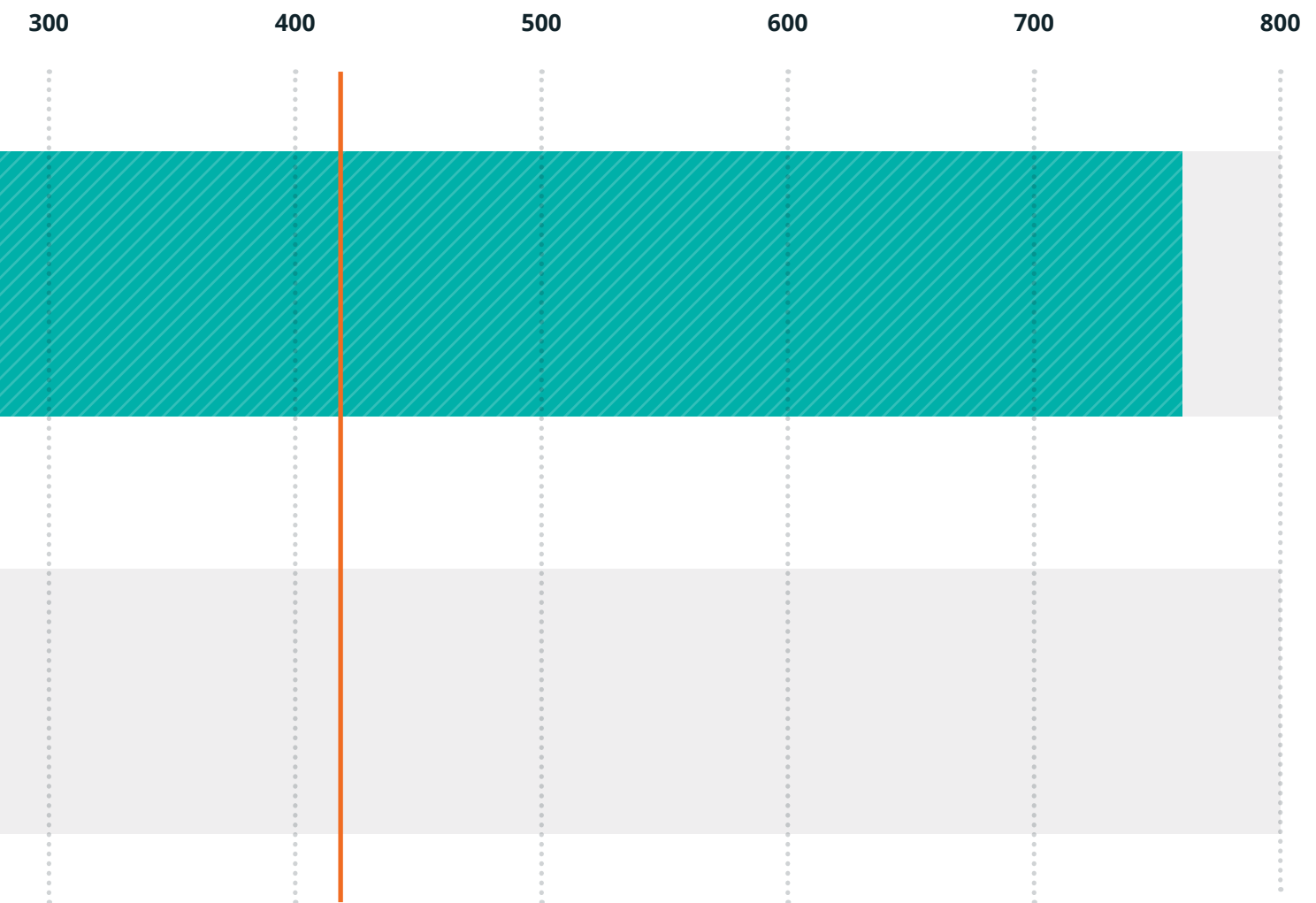
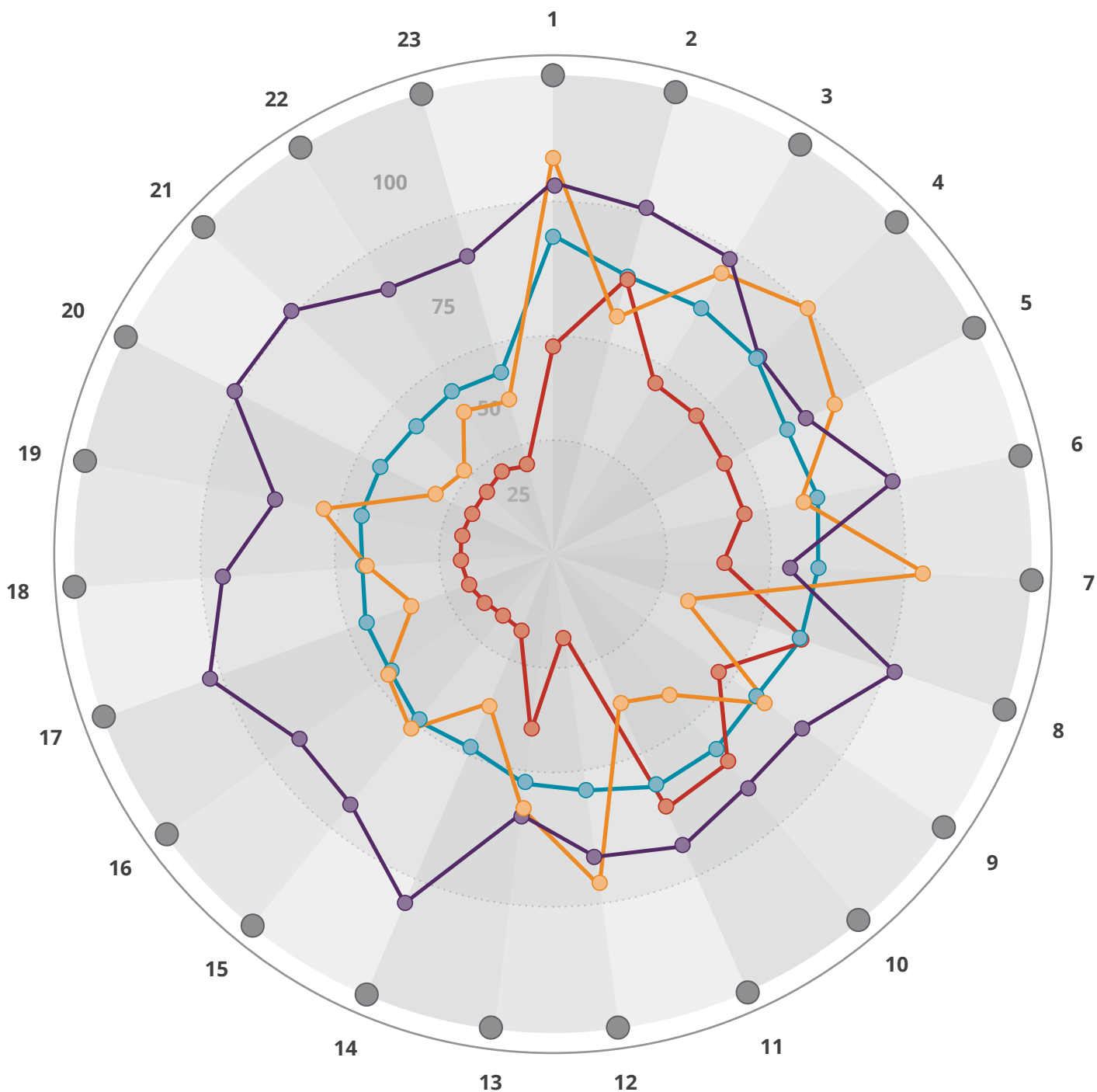


Gráfico 14. Dominios de gobernanza, participación e instituciones en la Aglomeración de Bogotá según municipios
Fuente: OSC-DNP (2016)

- GPI
- Fortaleza Institucional
- Gobernanza
- Participación



- | | | | | | |
|-----------------|--------------|----------------|------------|----------------|---------------|
| 1. Bogotá, D.C. | 5. Sopó | 9. La Calera | 13. Cota | 17. Madrid | 21. Guatavita |
| 2. Chía | 6. Zipaquirá | 10. Mosquera | 14. Tausa | 18. Facatativá | 22. Bojacá |
| 3. Cajicá | 7. Funza | 11. Gachancipá | 15. Sibaté | 19. Nemocón | 23. Sutatausa |
| 4. Tocancipá | 8. Tabio | 12. Soacha | 16. Cogua | 20. Sesquilé | |

02

Esquemas de coordinación supramunicipal

En la Aglomeración de Bogotá que, como se explicó anteriormente, está compuesta por 23 municipios, existen actualmente distintas iniciativas que apuntan hacia la planeación regional y metropolitana de manera conjunta entre Bogotá y los municipios con los cuales comparte relaciones funcionales, especialmente en el departamento de Cundinamarca.

Si bien no existe una figura formal para la gestión metropolitana como un área metropolitana, existen algunas iniciativas que es importante resaltar.

En primer lugar, es de destacar el consenso que existe en torno a la necesidad de coordinación. Por parte de la ciudad principal, Bogotá, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), expedido por el decreto 190

de 2004, plantea que la ciudad debe consolidar su modelo de ocupación teniendo en cuenta la función regional que cumple y, por ende, asumiendo como determinante las relaciones funcionales con los municipios cercanos.

Es especialmente importante notar que dentro del POT se plantea el control a los procesos de expansión urbana en Bogotá y su periferia como soporte al proceso de desarrollo sostenible del territorio. Asimismo, hace hincapié en la detención de los procesos de expansión sobre áreas de la estructura ecológica principal, especialmente sobre los componentes del sistema hídrico y el sistema orográfico, así como sobre las zonas rurales.

Por otra parte, dentro de las iniciativas de escala supramunicipal

vale la pena resaltar la Asociación de Municipios de Sabana Centro (ASO-CENTRO). Esta se constituyó en 1990 como una “entidad administrativa descentralizada de derecho público, con personería jurídica y patrimonio propio e independiente de los municipios que la integran, que se rige por sus propios estatutos y goza para el desarrollo de su objeto de los mismos derechos, privilegios, excepciones y prerrogativas otorgados por la ley a los municipios”⁶. Los municipios que la componen son: Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tenjo Tocancipá y Zipaquirá. De estos solo Tenjo no hace parte del Sistema de Ciudades.

6. Tomado de <http://asocentro.com/asocentro.html#mision>

Asimismo, aunque no es la escala de planeación de la realidad metropolitana, es de resaltar que la Región Administrativa y de Planeación Especial (RAPE)-Región Central es la primera entidad pública del nivel regional creada en el país (en septiembre de 2014), que se estableció como esquema asociativo para la gestión del desarrollo económico y social de la región constituida por los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Meta, Tolima y por Bogotá D.C.

Con la RAPE se concertó una visión conjunta del desarrollo regional, propiciando la inclusión de la integración regional como tema prioritario en los planes de desarrollo de las entidades territoriales vinculadas. En este proceso se identificaron retos y desafíos de gran importancia para avanzar en la construcción de la planeación regional. Entre los retos identificados se resaltan⁷:

- La vinculación de los municipios al proceso de integración regional por medio de la generación de espacios para fomentar el debate y la interlocución con los mandatarios locales.
- La generación de acuerdos estratégicos y consensos con parlamentarios de la región, con el fin de impulsar cambios normativos y legislativos relevantes para seguir avanzando en la integración regional.

- La convocatoria a actores de la sociedad civil para que participen de los procesos deliberativos en las mesas técnicas establecidas.

Asimismo, se plantearon cinco ejes estratégicos sobre los que trabajará la RAPE; estos son: 1) sustentabilidad ecosistémica y gestión del riesgo; 2) infraestructura de transporte, logística y servicios públicos; 3) competitividad y proyección internacional; 4) seguridad alimentaria y desarrollo rural; y 5) gobernanza y buen gobierno.

Otra iniciativa posterior e interesante es la creación del Comité de Integración Territorial (CIT) en 2015, el cual está conformado por Bogotá y 23 municipios de la región, y cuenta con la participación activa de otros actores del territorio como la Gobernación de Cundinamarca; la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR); Corporinoquia; el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; el Ministerio del Interior; dos gremios: Asomuña (Sibaté) y Asoproleche (Sopó); la ONG Fundación La Cruz; y el Consejo Territorial de Sopó; de ellos, siete municipios no están en la aglomeración.

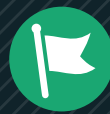
Se trata de un acuerdo de voluntades que busca que las autoridades concierten “lo referente a la implementación de los planes de ordenamiento territorial y a la

presentación de la visión estratégica de desarrollo futuro del área de influencia territorial” de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 614 de 2000.

Estas cuatro iniciativas resumen la importancia y las escalas desde donde se puede planear un área metropolitana o una región. En primera instancia, los municipios deben reconocer desde sus Planes de Ordenamiento Territorial (POT) las implicaciones supramunicipales de sus decisiones de ocupación del territorio. Lo anterior, además debe estar articulado a políticas, planes, programas y proyectos en los Planes de Desarrollo Municipal (PDM) que permitan conectar el municipio a la escala metropolitana.

Finalmente, es importante que se continúen los esfuerzos por establecer un área metropolitana para Bogotá. Asimismo, el fortalecimiento de los esquemas asociativos y la efectividad regional en la prestación del servicio de transporte integrado, la provisión de servicios públicos domiciliarios y la sostenibilidad ambiental del territorio a nivel metropolitano son el principal reto que plantea el Índice de Ciudades Modernas (ICM) para la aglomeración alrededor de la capital.

7. Tomado de <http://regioncentralrape.gov.co/que-es-la-rape/>



En la Aglomeración de Bogotá que está compuesta por 23 municipios, existen actualmente distintas iniciativas que apuntan hacia la planeación regional y metropolitana de manera conjunta entre Bogotá y los municipios con los cuales comparte relaciones funcionales, especialmente en el departamento de Cundinamarca.



**GOBIERNO
DE COLOMBIA**



DNP DEPARTAMENTO
NACIONAL
DE PLANEACIÓN



**OBSERVATORIO
DEL SISTEMA DE
CIUDADES**

D.

Productividad y conectividad

Este capítulo aborda el análisis de las dimensiones del Índice de Ciudades Modernas correspondientes al eje “Productividad y conectividad”.



Así como un análisis a profundidad en temas relacionados con economía y productividad, y conectividad física de la Aglomeración a partir de los estudios desarrollados en el marco del Sistema de Ciudades.

01

Análisis de dimensiones del ICM en productividad y conectividad



Productividad

Un territorio moderno genera oportunidades de ingresos y empleo de calidad, aprovecha las economías de aglomeración para tener un aparato productivo diversificado, con un tejido empresarial innovador y formal.

En esta dimensión, la Aglomeración de Bogotá ocupa el puesto 1 de 56, que es calculado mediante la medición de tres dominios: productividad, competitividad y complementariedad. Para los dominios complementariedad (93)

y competitividad (81) el resultado obtenido es el mejor dentro del Sistema de Ciudades. Por su parte, en el dominio de productividad se obtuvo un resultado alto (64) al presentar una brecha de un punto frente a la Aglomeración de Medellín (65) que obtuvo el mejor resultado. El gráfico 15 muestra los resultados por dominio.

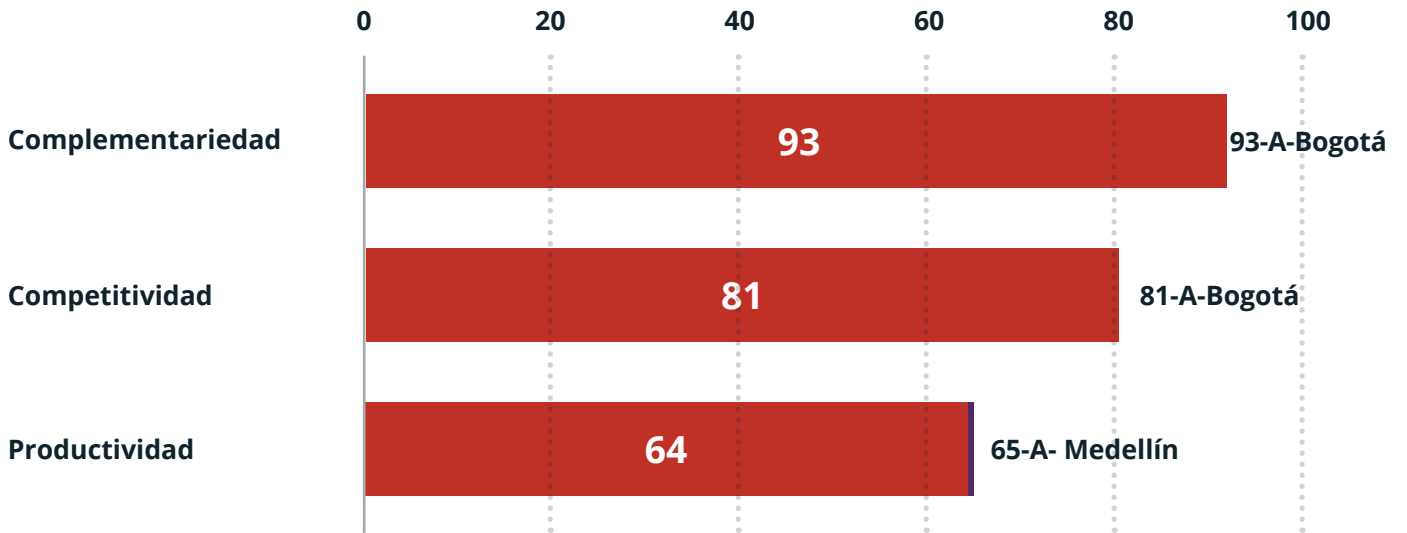
Con respecto al dominio **productividad** el resultado obtenido en el indicador *grado de importancia económica*⁸ es muy alto en 9 de los 23 municipios que conforman la aglomeración; estos son Bogotá con la categoría más alta en grado de importancia (7), y Chía, Cota, Facatativá, Funza, Mosquera, Soacha, Tocancipá y Zipaquirá con grado 6, lo que muestra la elevada divergencia productiva en los municipios que conforman la aglomeración, particularmente entre los

municipios más cercanos a Bogotá y los del resto.

El indicador de densidad económica o *valor agregado (sin actividades extractivas) por km²*, la aglomeración genera \$43.685 millones/km², ubicándose por encima del promedio del sistema de ciudades (\$11.501 millones/km²), pero considerablemente por debajo de la mejor, la Aglomeración Medellín (\$53.281 millones/km²). El gráfico 16 muestra este indicador para la aglomeración, junto con la de más alto y más bajo desempeño. Esto revela que es posible intensificar el uso del territorio con actividades de mayor escala que generen un mayor valor agregado.

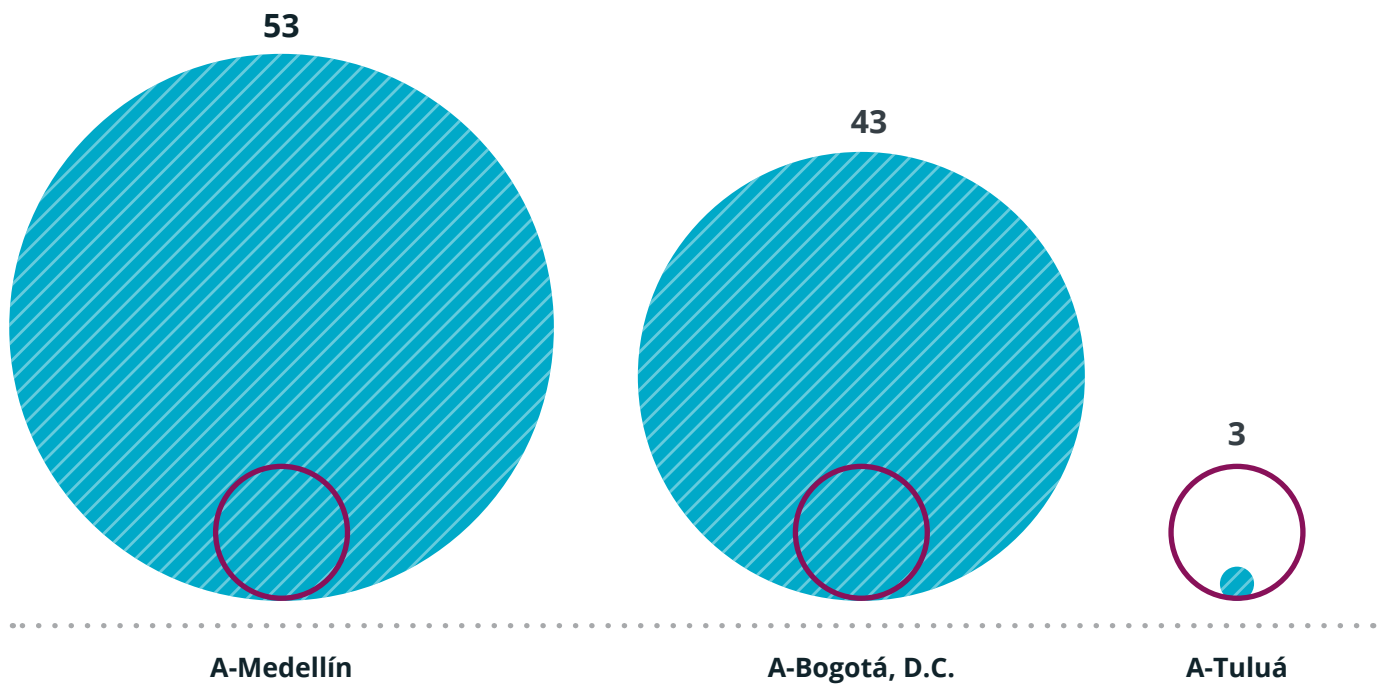
8. Peso relativo que representa el Producto Interno Bruto de cada uno de los municipios dentro de su departamento (DANE, 2016).

⬇ **Gráfico 15.** Comparativo dominios de productividad, competitividad y complementariedad en la Aglomeración de Bogotá
Fuente: OSC-DNP (2016)



⬇ **Gráfico 16.** Valor agregado sin actividades extractivas por km² en la Aglomeración de Bogotá
Fuente: OSC-DNP, a partir de DANE (2014)

Miles de millones de pesos/ km²



En el dominio **competitividad** el indicador *carga transportada por km desde origen a destino y estado* de las vías presenta resultados muy bajos (entre 0 y 14) para todos los municipios de la aglomeración, excluida Bogotá con un resultado medio (75). Este puntaje se explica porque Bogotá (124.387 tn/km) es la ciudad con mayor carga transportada por kilómetro del país.

En relación con el estado de las vías, para el indicador *muertes en accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes* la aglomeración presenta 7,79 muertes, ubicándose por debajo del promedio de las aglomeraciones (14,2). Chía, Bojacá y Facatativá presentan el mayor reto al tener un promedio 62,62, 41,89 y 40,01 muertos, respectivamente, entre 2011 y 2015.

Para el indicador *categoría de aeropuertos según flujo de pasajeros*

todos los municipios obtienen el mismo puntaje (100). Esto se debe a que la aglomeración cuenta con un aeropuerto clasificado en categoría 5, la máxima posible; en este caso el Aeropuerto Internacional El Dorado. Por su parte, el indicador *conectividad física* presenta puntaje muy alto (entre 87 y 100) para 20 de los 23 municipios de la aglomeración y alto para los restantes 3, estando en promedio todos los municipios a 0,82 horas del núcleo.

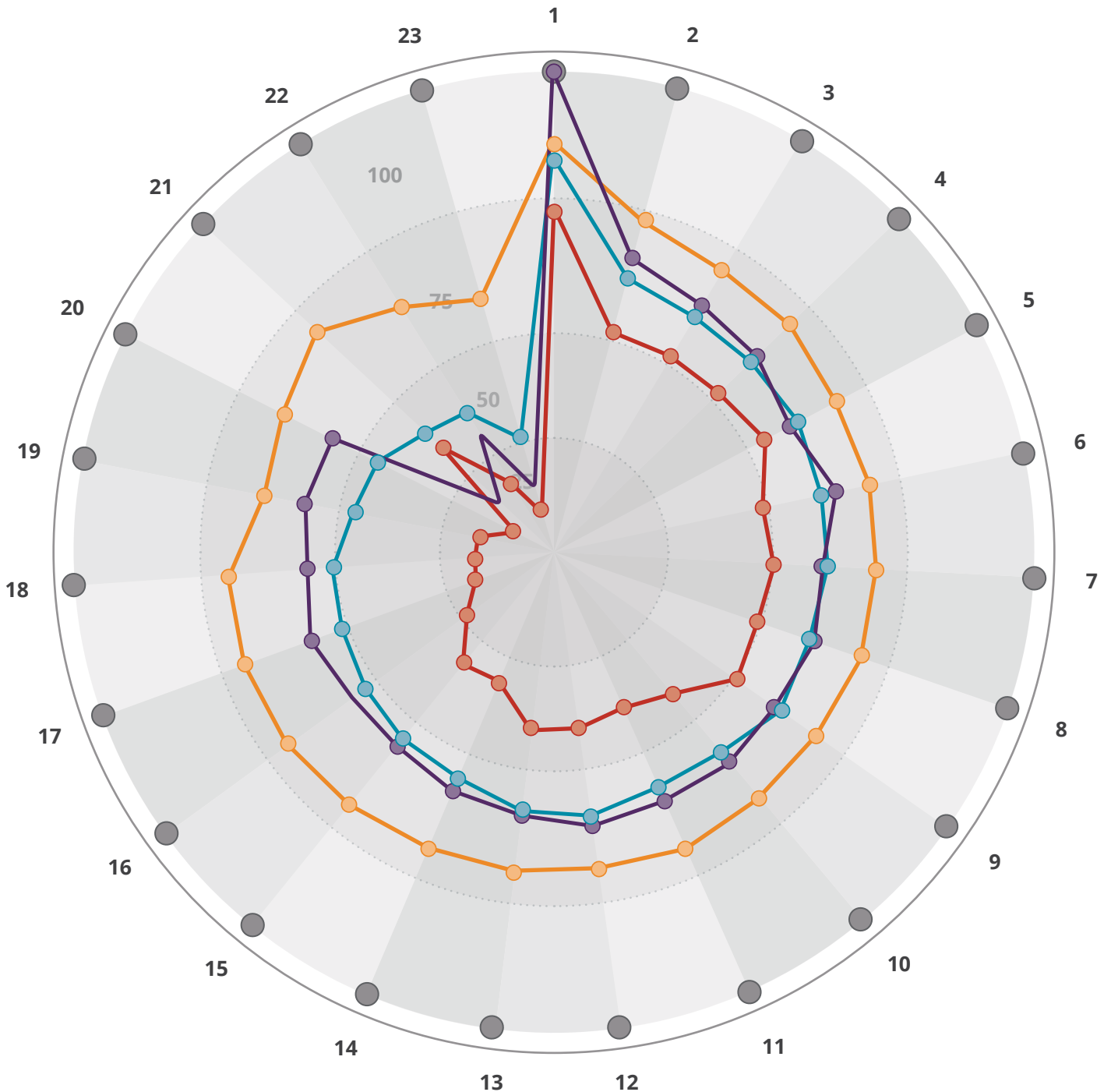
En relación con el dominio **complementariedad económica**, en el indicador *categoría de ruralidad* 20 de los 23 municipios obtienen resultado muy alto (100) al tener la categoría más alta (4) que corresponde a Sistema de Ciudades. En contraste, en el indicador *relaciones bidireccionales y unidireccionales de carga* todos los municipios de la aglomeración tienen

resultados muy bajos y bajos, con excepción de Bogotá con resultado muy alto (100). Esto se explica porque Bogotá tiene 461 relaciones bidireccionales (el municipio al que lleva carga también le trae) frente a 281 relaciones unidireccionales. El resto de los municipios presenta puntajes muy bajos, siendo la segunda mejor Facatativá (23,21 puntos al tener 59 relaciones bidireccionales y 138 unidireccionales).

De acuerdo con lo anterior, este último indicador es un reto para la aglomeración en general. El gráfico 17 muestra los resultados por dominios para esta dimensión y las grandes diferencias entre municipios que se presentan en dominios como productividad y complementariedad, particularmente del nodo de la aglomeración y municipios como Guatavita, Sesquilé, Tausa y Sutatausa.

Gráfico 17. Dominios de productividad, competitividad y complementariedad en la Aglomeración de Bogotá según municipios
Fuente: OSC-DNP (2016)

○ PCC
○ Competitividad
○ Productividad
○ Complementariedad



- | | | | | | |
|-----------------|--------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| 1. Bogotá, D.C. | 5. Cota | 9. Chía | 13. Sibaté | 17. Gachancipá | 21. Tausa |
| 2. Facatativá | 6. Zipaquirá | 10. Cajicá | 14. La Calera | 18. Nemocón | 22. Sesquilé |
| 3. Funza | 7. Soacha | 11. Sopó | 15. Cogua | 19. Bojacá | 23. Guatavita |
| 4. Tocancipá | 8. Mosquera | 12. Madrid | 16. Tabio | 20. Sutatausa | |



Conectividad digital

Un territorio moderno es aquel que promueve la ciencia, la tecnología y la innovación, y se apoya en ellos para la resolución de sus diferentes problemas y desafíos, como instrumento de cercanía y diálogo permanente y abierto con los ciudadanos y la rendición de cuentas.

En esta dimensión la Aglomeración alrededor de Bogotá ocupa el puesto 2 de 56, siendo el indicador calculado mediante la medición de dos dominios: tecnología e innovación y ciencia. En el dominio tecnología e innovación (45) se evidencia un gran potencial, al estar muy cercano a la mejor aglomeración: Cúcuta (51). Asimismo, en el dominio de ciencia (93), la brecha con la Aglomeración Manizales (94), es baja, reforzando la conclusión de que la Aglomeración de Bogotá tiene un gran potencial en toda la dimensión. El gráfico 18 muestra este comportamiento.

Para el dominio **ciencia** se observa que en el indicador *grupos de*

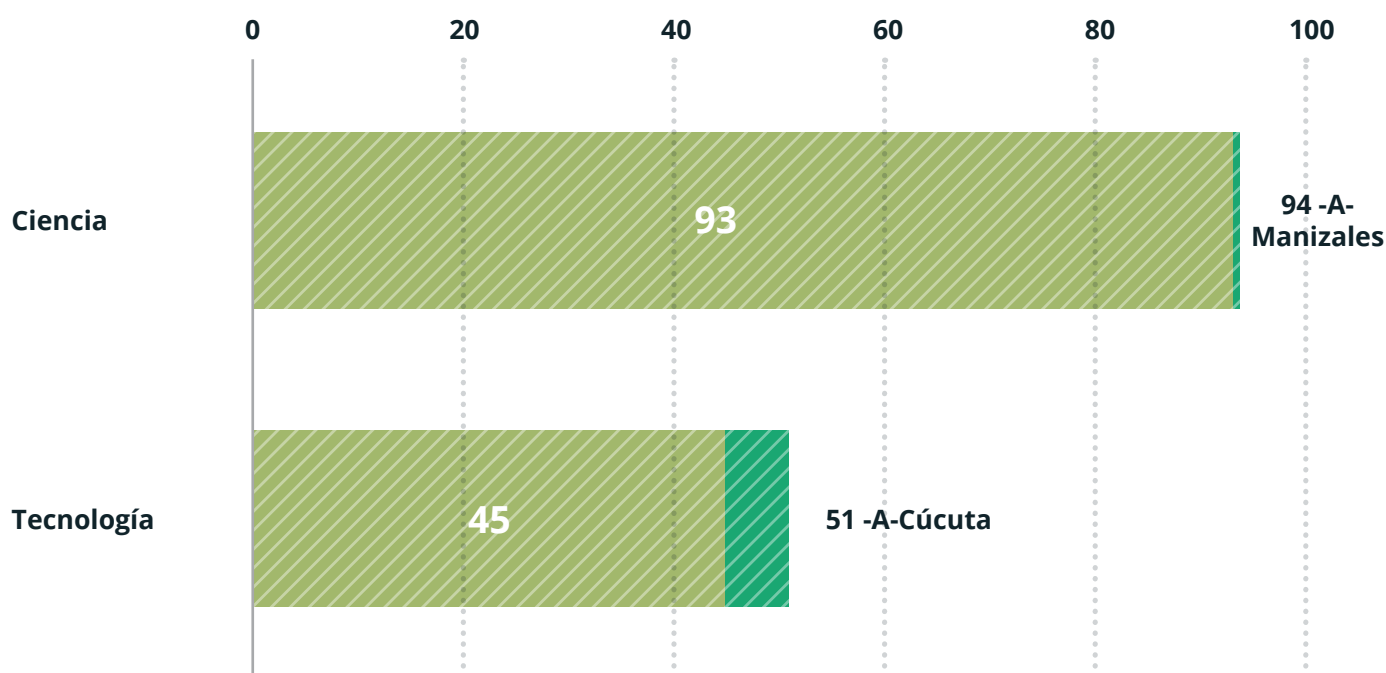
investigación A1, Bogotá, Cajicá y Chía son los únicos que presentan puntajes altos, por encima de 70, mientras que en 18 municipios de la aglomeración está en muy bajo, para Sopó (36) es bajo y medio para Mosquera (46). Lo anterior se debe a que, en general, el acceso a educación superior para la aglomeración se da en el núcleo (Bogotá) y en menor medida en municipios cercanos al mismo. El desempeño en este indicador es bueno porque la aglomeración cuenta con 6,86 grupos de investigación por cada 10.000 personas entre los 17 y 21 años, ubicándose por encima del promedio de las aglomeraciones (4,8), aunque existe una brecha importante con la aglomeración de mejor desempeño: Manizales (14,4).



Gráfico 18. Comparativo dominios de ciencia, tecnología e innovación en la Aglomeración de Bogotá

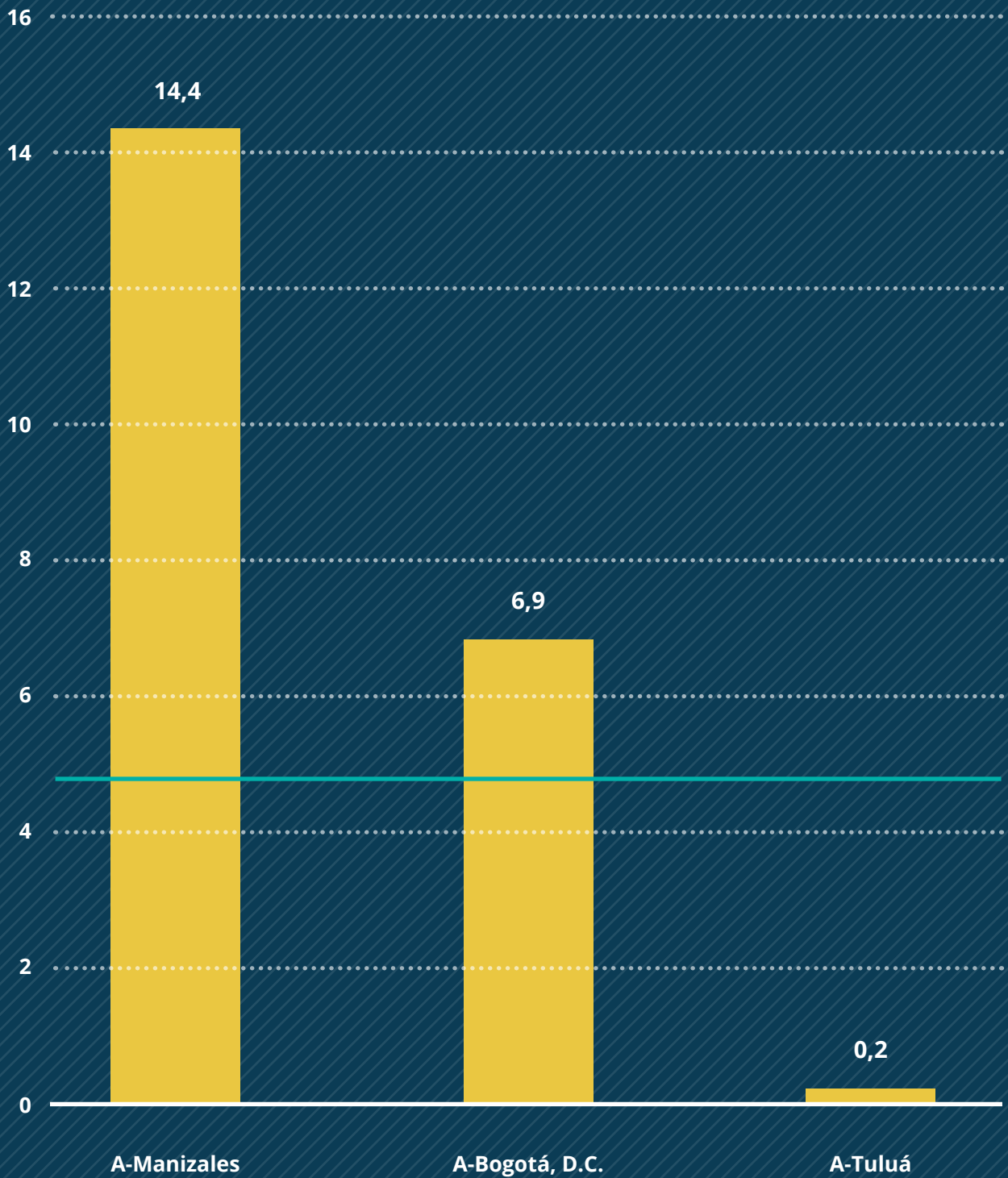
Fuente: OSC-DNP (2016)

- Puntaje Aglomeración
- Mejor Puntaje Aglomeraciones



↓
Gráfico 19. Tasa de grupos de investigación equivalentes a A1 Colciencias en la Aglomeración de Bogotá
Fuente: OSC-DNP a partir de Colciencias (2015)

● Grupos por cada 10.000 personas de 17-21 años
○ Promedio **4,8**



En cuanto al indicador acceso a *universidades acreditadas de alta calidad*, los 23 municipios que conforman la aglomeración obtienen puntajes muy altos (100), al contar con 21 universidades acreditadas.

En relación con el dominio **tecnología e innovación**, en el indicador *cobertura acceso internet banda ancha y velocidad de bajada* 17 municipios presentan puntajes por debajo de 40, es decir, bajo o muy bajo. Asimismo, la aglomeración cuenta con un número de suscriptores a banda ancha de 19,45 suscriptores por cada 100 habitantes, que, aunque está por encima del promedio de las aglomeraciones del Sistema de Ciudades (14,9) y cercano al más alto, Bucaramanga (20,9), se encuentra lejos del estándar definido de 48 suscriptores. Por otra parte, la velocidad de bajada de la aglomeración es de 179,35 Mbps, que si bien está muy por encima del estándar (25 Mbps), revela que únicamente Bogotá supera ese umbral y los demás municipios aún tienen brechas importantes (ver ilustración 4). De acuerdo con lo anterior, este indicador es un reto para la Aglomeración de Bogotá, tanto por su cobertura como por la velocidad que se brinda.

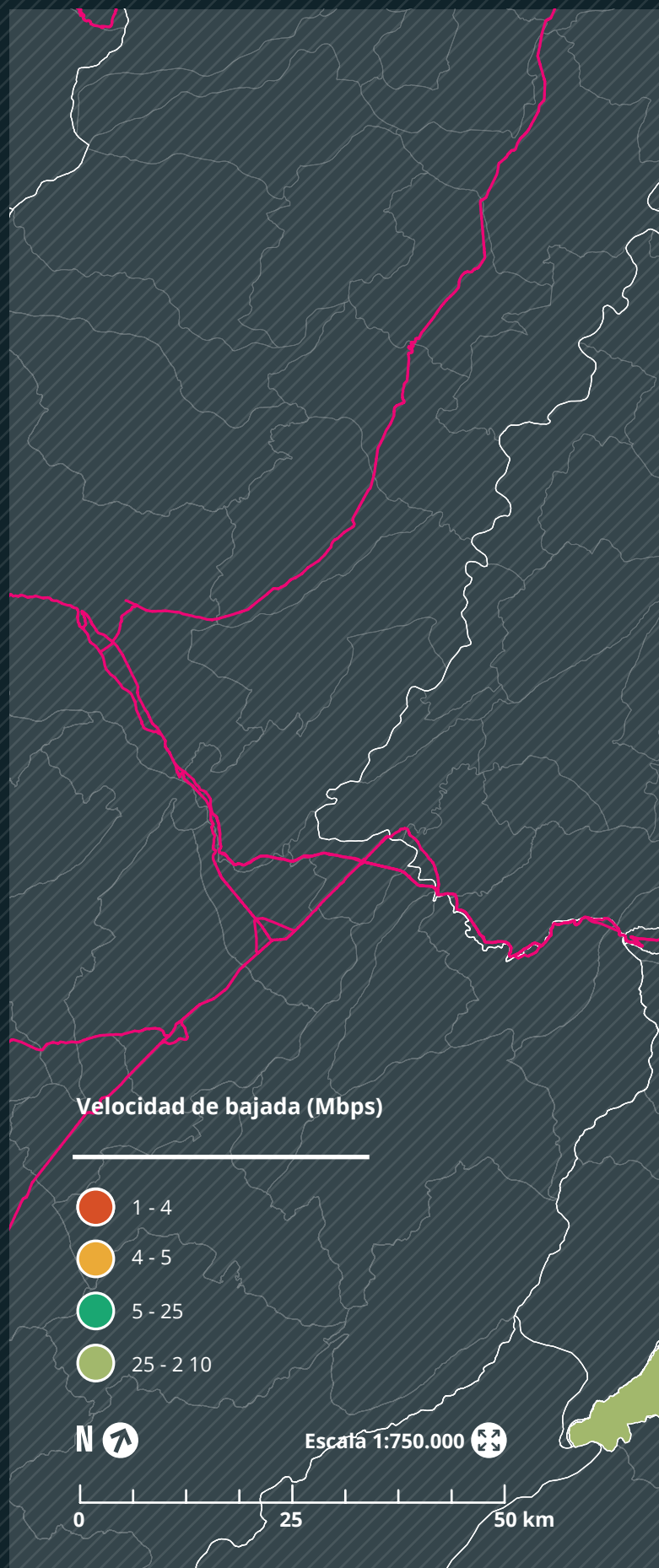
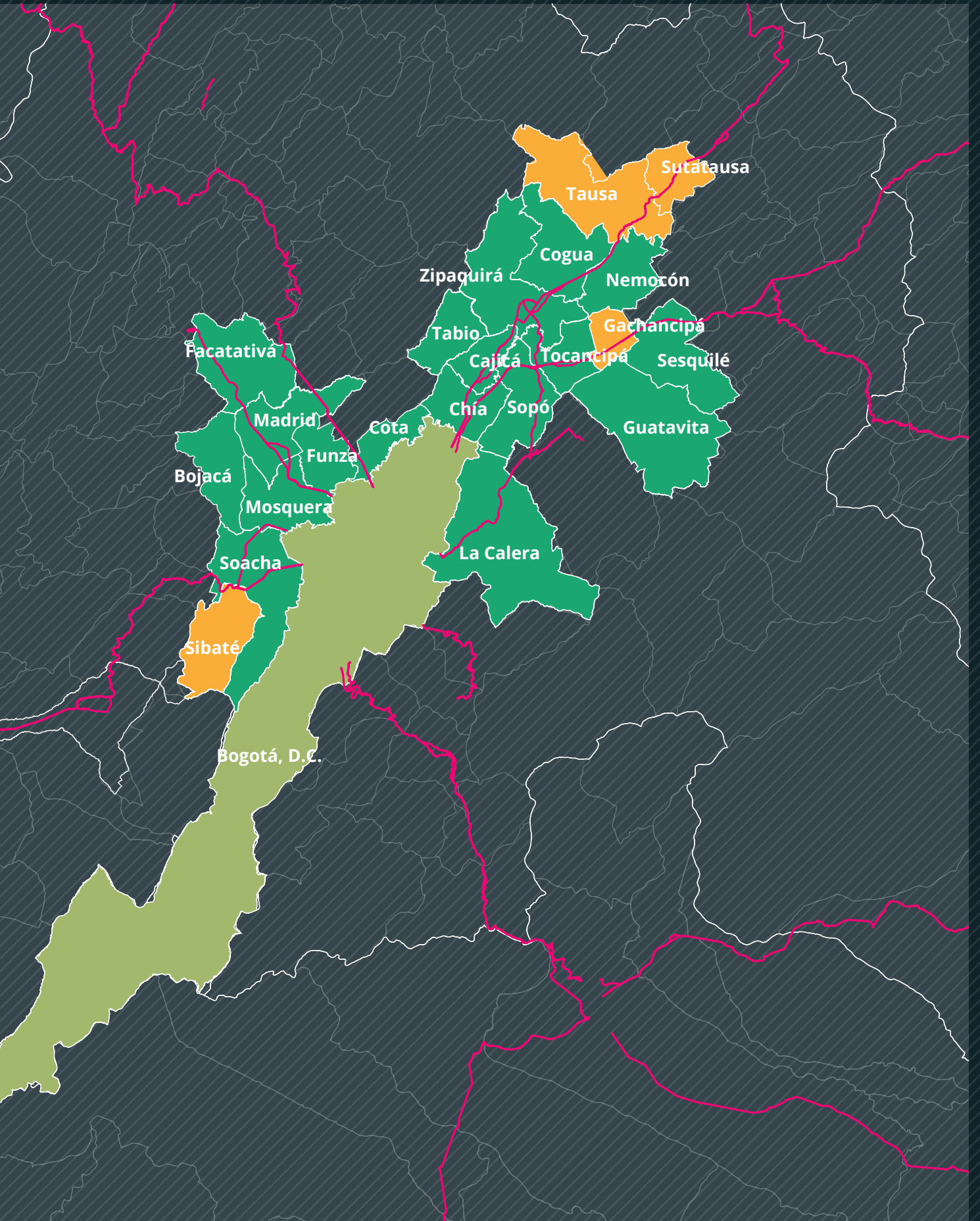


Ilustración 4. Velocidad de bajada banda ancha

Fuente: OSC-DNP, a partir de datos MinTIC (2015)



Para el indicador *promedio de estudiantes por computador en colegios oficiales* 11 de los 23 municipios obtienen puntajes por encima de 60, es decir, altos. Esto se debe a que 21 municipios se encuentran por debajo del estándar (máximo 10 estudiantes por computador, lo deseable sería 1 estudiante por computador). En tal sentido, los únicos municipios por encima del estándar, Facatativá y

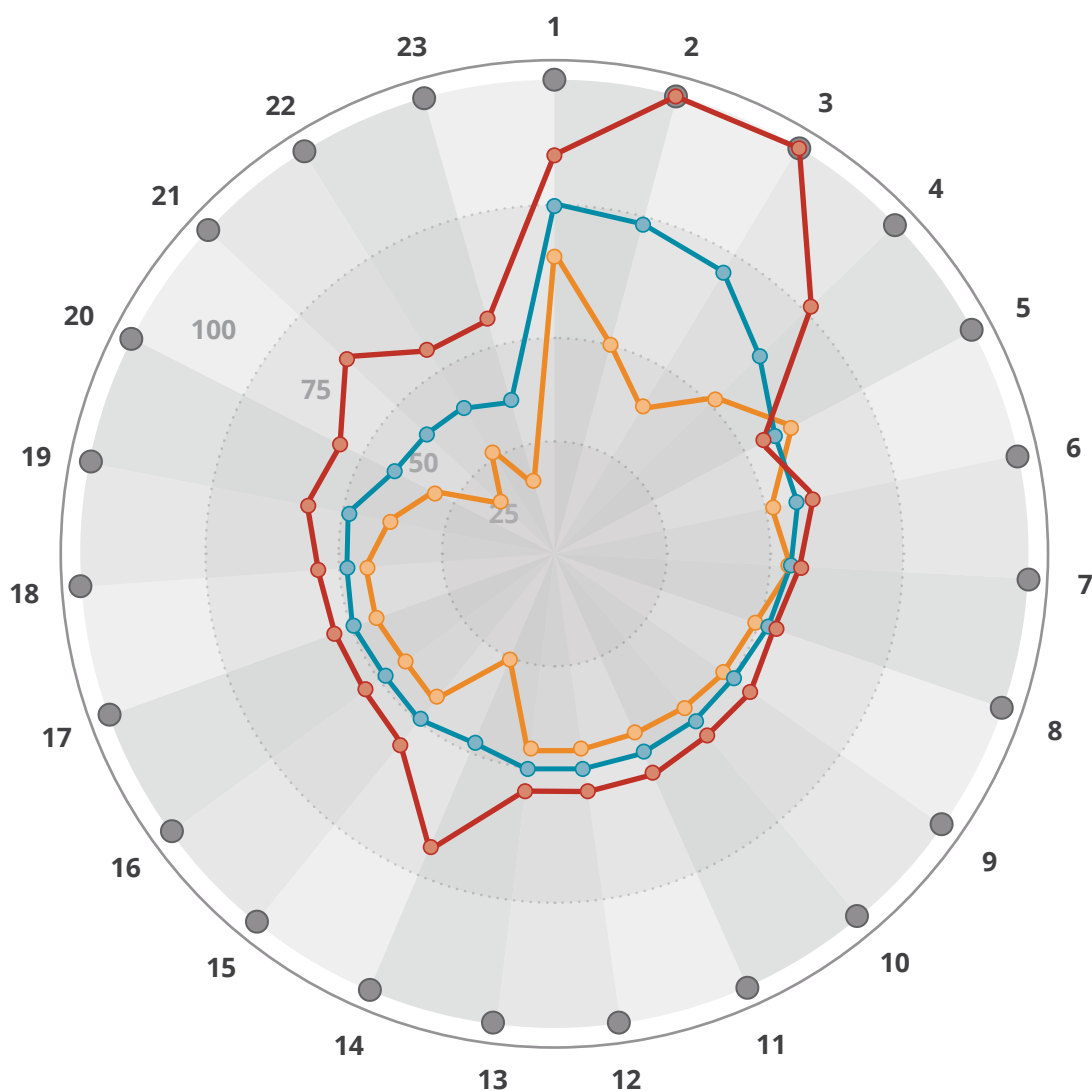
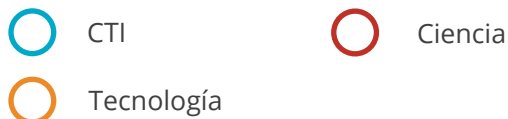
Madrid con 14 y 11 estudiantes por computador, respectivamente, deben cerrar la brecha con los demás municipios de la aglomeración. Bogotá, por su parte, cuenta con un indicador de 8 estudiantes por computador.

El gráfico 20 permite observar el comportamiento de los dominios de la dimensión "Ciencia, tecnología e innovación" en la aglomeración.



Gráfico 20. Dominios de ciencia, tecnología e innovación en la Aglomeración de Bogotá según municipios

Fuente: OSC-DNP (2016)



- | | | | | | |
|-----------------|--------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
| 1. Cajicá | 5. Soacha | 9. Tocancipá | 13. Sesquilé | 17. Tausa | 21. Madrid |
| 2. Bogotá, D.C. | 6. Bojacá | 10. Sibaté | 14. Sopó | 18. Sutatausa | 22. Cogua |
| 3. Chía | 7. La Calera | 11. Tabio | 15. Guatavita | 19. Cota | 23. Facatativá |
| 4. Mosquera | 8. Nemocón | 12. Funza | 16. Gachancipá | 20. Zipaquirá | |



Un territorio moderno es aquel que promueve la ciencia, la tecnología y la innovación, y se apoya en ellos para la resolución de sus diferentes problemas y desafíos, como instrumento de cercanía y diálogo permanente y abierto con los ciudadanos y la rendición de cuentas.

02

Actividad económica y productividad



Caracterización general de actividad económica en la aglomeración

El valor agregado de la Aglomeración de Bogotá para el año 2015 fue de 209,17 billones de pesos, aportando el 28,7 % del total nacional. El 88,9 % del valor agregado de la aglomeración corresponde a la ciudad de Bogotá.

Ahora, el valor agregado per cápita de la aglomeración ascendió en 2015 a 23,22 millones, siendo Cota el municipio con mayor valor agregado por persona (113,52 millones), eguido por Tocancipá, Tausa y Sopó (tabla 5).

Tabla 5. Valor agregado municipal y per cápita en la Aglomeración de Bogotá (2015)

| |
|-----------------------|
| \$ Bogotá, D.C. |
| \$ Soacha |
| \$ Cota |
| \$ Facatativá |
| \$ Tocancipá |
| \$ Funza |
| \$ Chía |
| \$ Mosquera |
| \$ Zipaquirá |
| \$ Cajicá |
| \$ Madrid |
| \$ Sibaté |
| \$ Sopó |
| \$ Tausa |
| \$ Cogua |
| \$ La Calera |
| \$ Sesquilé |
| \$ Tabio |
| \$ Gachancipá |
| \$ Bojacá |
| \$ Nemocón |
| \$ Sutatausa |
| \$ Guatavita |
| \$ Total Aglomeración |

Fuente: OSC-DNP con base en estructura de Valor Agregado, DANE, consultado Terridata-DNP

| Valor agregado (miles de millones de pesos corrientes 2015) | Participación | Valor agregado por habitantes (\$) |
|---|---------------|------------------------------------|
| 185.949 | 88,9 % | 23.601.234 |
| 3.797 | 1,8 % | 7.425.788 |
| 2.829 | 1,4 % | 113.522.561 |
| 2.551 | 1,2 % | 19.311.590 |
| 2.202 | 1,1 % | 68.859.519 |
| 1.779 | 0,9 % | 23.611.803 |
| 1.659 | 0,8 % | 13.097.898 |
| 1.528 | 0,7 % | 18.463.486 |
| 1.273 | 0,6 % | 10.401.693 |
| 1.082 | 0,5 % | 19.018.116 |
| 927 | 0,4 % | 11.935.740 |
| 764 | 0,4 % | 19.896.971 |
| 649 | 0,3 % | 24.242.901 |
| 454 | 0,2 % | 51.596.117 |
| 400 | 0,2 % | 17.896.744 |
| 397 | 0,2 % | 14.427.824 |
| 215 | 0,1 % | 15.456.792 |
| 173 | 0,1 % | 6.386.900 |
| 154 | 0,1 % | 10.690.668 |
| 126 | 0,1 % | 10.925.297 |
| 110 | 0,1 % | 8.167.760 |
| 81 | 0,0 % | 14.498.150 |
| 74 | 0,0 % | 10.717.904 |
| 209.172 | 100 % | 23.224.063 |

A nivel sectorial, se observa que las ramas de actividad que más aportan al producto de la aglomeración son financiero, servicios sociales y comercio 70 % (gráfico 21).

A nivel municipal, estos cuentan con todas las actividades propias de un centro urbano con una distribu-

ción más o menos equitativa, destacándose el sector de servicios financieros en el nodo (Bogotá) y Tabio, el comercio en Cota y Chía, servicios sociales en Soacha y Chía, y la industria en Cajicá, Cogua, Facatativa, Sopó y Tocancipá (ver tabla 6).



Gráfico 21. Distribución del valor agregado en la Aglomeración de Bogotá, (2015)

Fuente: OSC-DNP con base en estructura de Valor Agregado, DANE, consultado Terridata-DNP

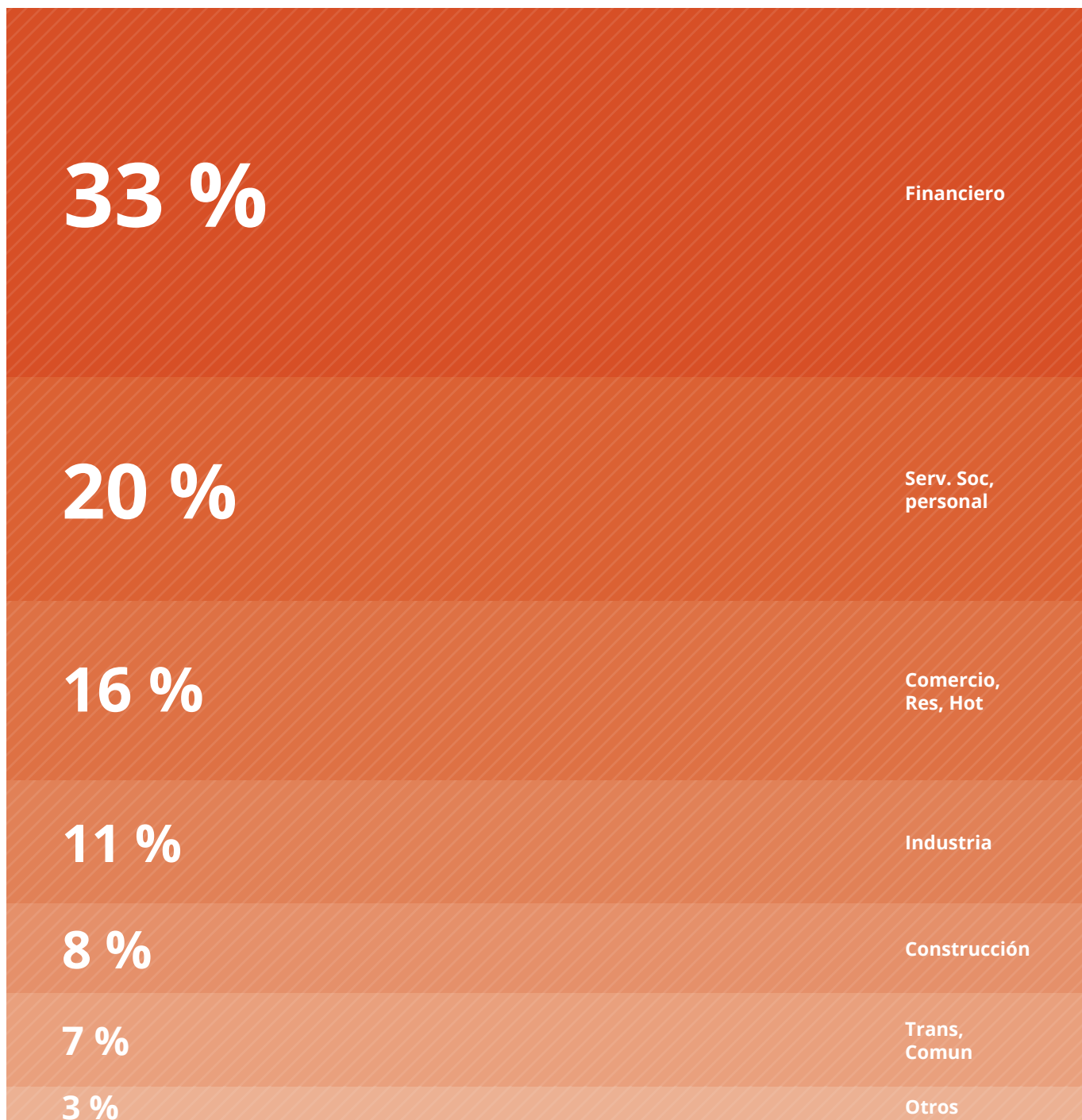




Tabla 6. Distribución sectorial del valor agregado en la Aglomeración de Bogotá según municipios (2015)

Fuente: OSC-DNP con base en estructura de Valor Agregado, DANE, consultado Terridata-DNP

| | Agropecuario | Minería | Industria | Ele, Gas, Agua | Construcción | Comercio, Res, Hoteles | Trans, Comun | Financiero | Serv. Soc, personal | Total |
|---------------------|--------------|--------------|---------------|----------------|--------------|------------------------|--------------|---------------|---------------------|--------------|
| Bogotá, D.C. | 0,0 % | 0,3 % | 8,9 % | 2,1 % | 7,6 % | 16,5 % | 7,7 % | 36,1 % | 20,9 % | 100 % |
| Bojacá | 40,7 % | 0,6 % | 0,5 % | 2,0 % | 9,4 % | 14,2 % | 8,8 % | 11,5 % | 12,3 % | 100 % |
| Cajicá | 2,2 % | 0,6 % | 52,3 % | 4,6 % | 9,4 % | 7,4 % | 5,1 % | 9,1 % | 9,5 % | 100 % |
| Chía | 1,4 % | 0,6 % | 6,7 % | 3,4 % | 9,4 % | 26,6 % | 7,4 % | 15,1 % | 29,7 % | 100 % |
| Cogua | 12,5 % | 1,7 % | 50,2 % | 2,3 % | 9,2 % | 3,5 % | 5,4 % | 7,0 % | 8,2 % | 100 % |
| Cota | 0,7 % | 0,6 % | 22,9 % | 1,2 % | 9,4 % | 55,7 % | 0,8 % | 2,3 % | 6,3 % | 100 % |
| Facatativá | 3,4 % | 0,6 % | 50,5 % | 2,0 % | 9,4 % | 5,5 % | 5,0 % | 7,0 % | 16,7 % | 100 % |
| Funza | 4,5 % | 0,6 % | 44,2 % | 4,0 % | 9,4 % | 17,2 % | 4,1 % | 7,9 % | 8,3 % | 100 % |
| Gachancipá | 14,2 % | 0,6 % | 21,6 % | 7,1 % | 9,4 % | 11,7 % | 9,0 % | 11,1 % | 15,4 % | 100 % |
| Guatavita | 32,2 % | 2,8 % | 2,1 % | 1,2 % | 9,1 % | 15,7 % | 9,0 % | 12,5 % | 15,5 % | 100 % |
| La Calera | 24,8 % | 0,6 % | 25,2 % | 3,6 % | 9,4 % | 5,4 % | 6,7 % | 11,2 % | 13,2 % | 100 % |
| Madrid | 14,1 % | 0,6 % | 30,0 % | 4,9 % | 9,4 % | 7,6 % | 8,1 % | 12,6 % | 12,9 % | 100 % |
| Mosquera | 1,5 % | 0,6 % | 42,2 % | 3,4 % | 9,4 % | 9,6 % | 5,2 % | 9,0 % | 19,1 % | 100 % |
| Nemocón | 19,5 % | 0,7 % | 1,6 % | 7,7 % | 9,3 % | 11,8 % | 11,8 % | 16,1 % | 21,4 % | 100 % |
| Sesquilé | 56,1 % | 0,6 % | 0,3 % | 2,2 % | 9,4 % | 8,1 % | 6,2 % | 8,3 % | 8,8 % | 100 % |
| Sibaté | 14,8 % | 0,6 % | 35,1 % | 1,6 % | 9,4 % | 19,4 % | 4,8 % | 6,2 % | 8,1 % | 100 % |
| Soacha | 0,6 % | 0,6 % | 13,0 % | 3,6 % | 9,4 % | 11,7 % | 13,0 % | 16,3 % | 31,9 % | 100 % |
| Sopó | 3,0 % | 0,6 % | 60,7 % | 3,5 % | 9,4 % | 4,1 % | 4,0 % | 6,9 % | 7,9 % | 100 % |
| Sutatausa | 8,0 % | 51,3 % | 0,2 % | 4,6 % | 4,6 % | 6,5 % | 6,6 % | 7,6 % | 10,6 % | 100 % |
| Tabio | 11,8 % | 0,6 % | 1,4 % | 2,8 % | 9,4 % | 15,0 % | 15,1 % | 23,2 % | 20,8 % | 100 % |
| Tausa | 76,7 % | 3,7 % | 0,5 % | 0,5 % | 9,1 % | 2,3 % | 1,9 % | 2,2 % | 3,2 % | 100 % |
| Tocancipá | 1,5 % | 0,6 % | 71,3 % | 3,2 % | 9,4 % | 5,9 % | 1,4 % | 2,6 % | 4,2 % | 100 % |
| Zipaquirá | 7,8 % | 0,9 % | 5,1 % | 12,6 % | 9,3 % | 10,1 % | 9,3 % | 14,7 % | 30,2 % | 100 % |
| Total | 0,7 % | 0,3 % | 11,5 % | 2,3 % | 7,8 % | 16,4 % | 7,5 % | 33,1 % | 20,4 % | 100 % |

Por otra parte, al analizar la información del mercado de trabajo se observa que la tasa de desempleo de la aglomeración era inferior a la registrada por las principales aglomeraciones del país, hasta el año 2016, donde comenzó a experimentar un incremento. Así, en el 2017 se observó una tasa 1,3 puntos porcentuales por encima de este referente (10,5 % vs. 9,8 %, ver gráfico 22). En total, el número de desocupados en la Aglomeración asciende a cerca de 484.000 personas, mientras que el número de ocupados se ubica en 4,1 millones.

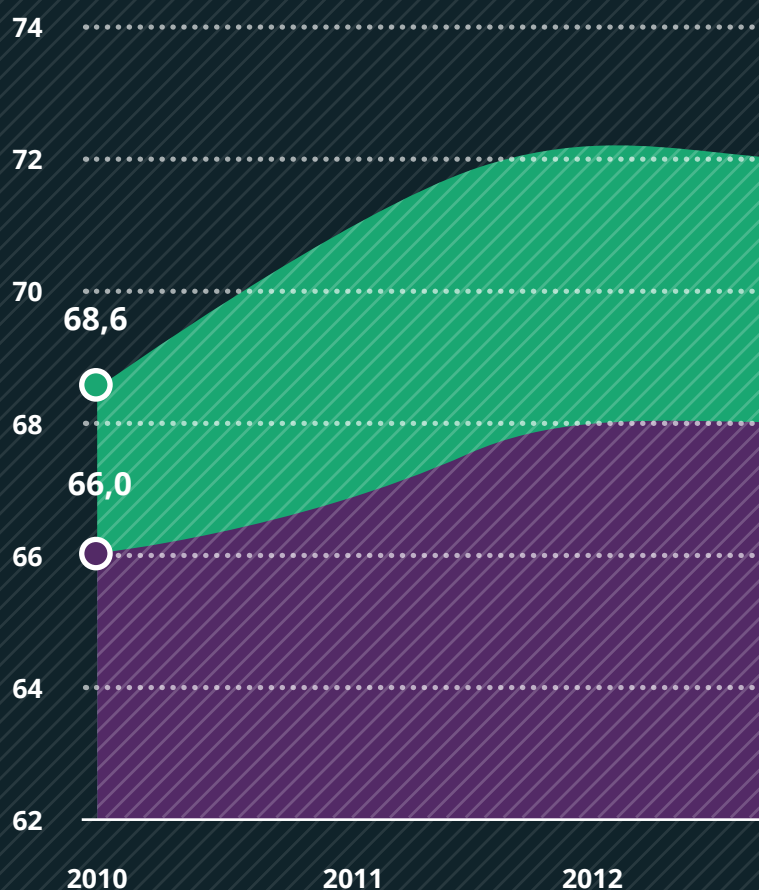
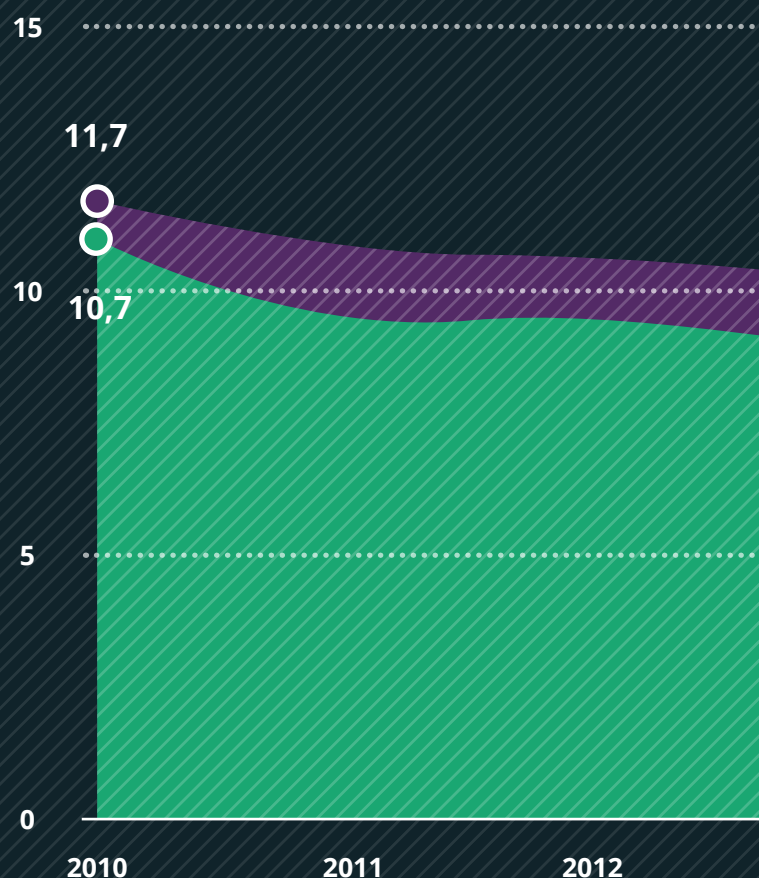
En la parte de abajo del gráfico se puede observar, igualmente, que este resultado se obtiene a pesar de una reducción de la presión sobre el mercado laboral desde el año 2014, como lo expresa la Tasa Global de Participación (TGP)⁹. Este hecho revela cierta dificultad para generar más empleo en la economía de Bogotá y su región en los últimos años.

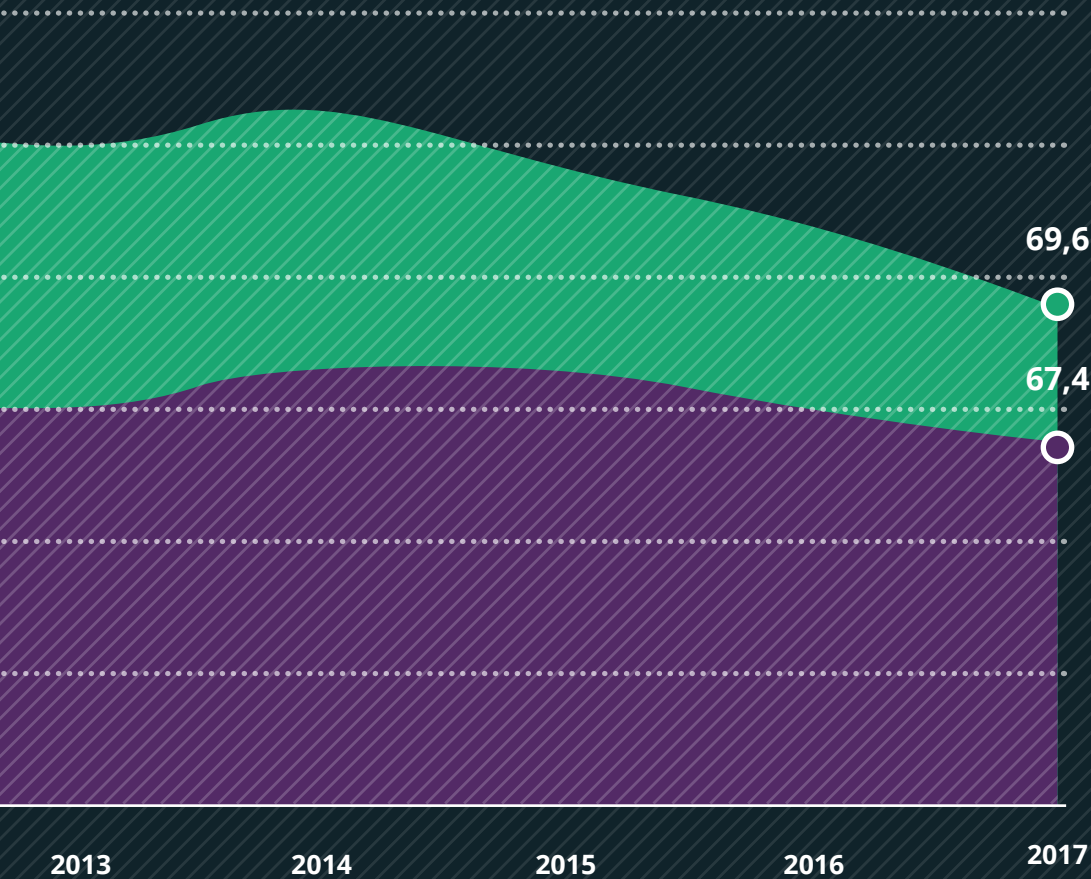
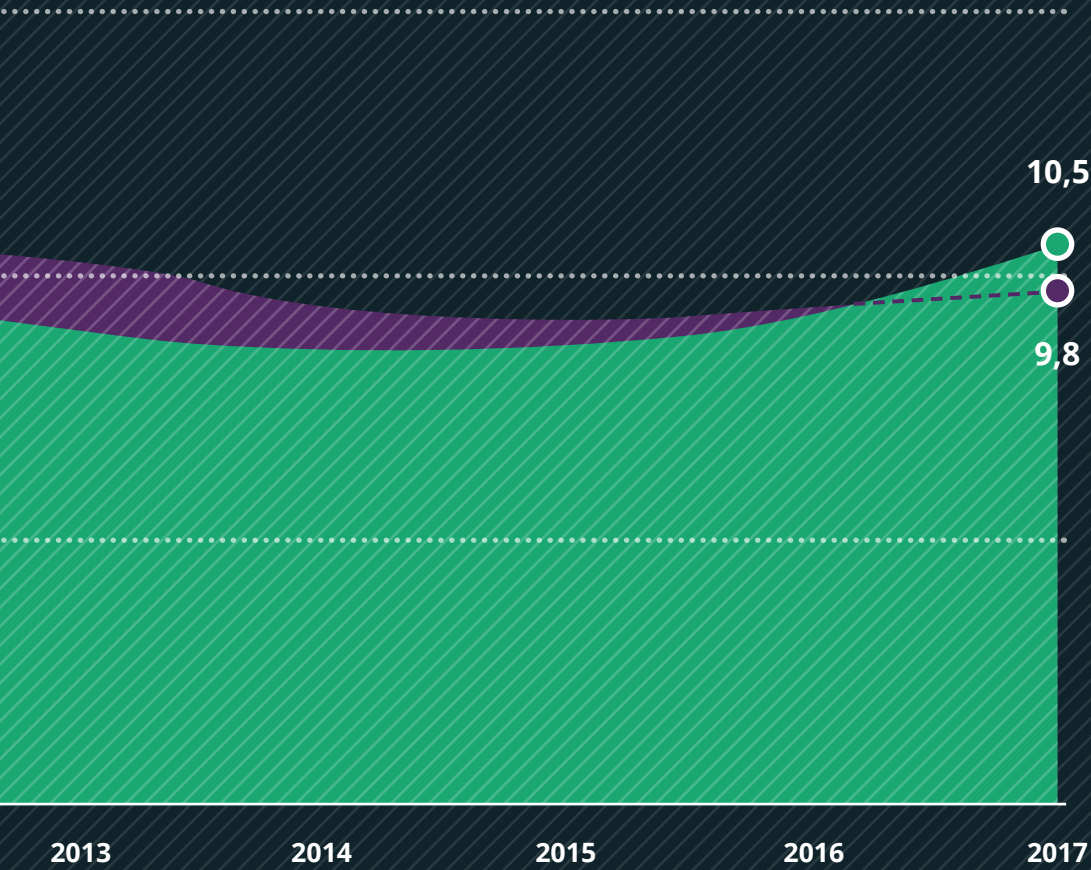
9. Esta tasa representa la proporción de la población en edad de trabajar que se vuelca al mercado laboral a fin de laborar, formal o informalmente.



Gráfico 22. Tasa de desempleo y tasa global de participación de la Aglomeración de Bogotá

Fuente: OSC-DNP con base en GEIH, DANE





*Seis áreas: incluye las áreas metropolitanas de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena y Bucaramanga. Las tasas son promedio de los cuatro trimestres del año.

Al revisar la distribución sectorial de los ocupados en la Aglomeración de Bogotá se observa que comercio y servicios sociales concentran la mitad de los ocupados. Por su parte, el 16 % de los trabajadores se ocupa en el sector inmobiliario y de servicios a las empresas y el 16 % en industria (gráfico 23). Otro aspecto que es

relevante caracterizar es el relacionamiento de la aglomeración con el exterior, lo cual se puede observar a partir del análisis de las exportaciones. En términos generales, en el año 2016, la aglomeración exportó bienes por US\$ 3.424 millones de dólares, un valor muy pequeño en comparación con el valor agregado genera-

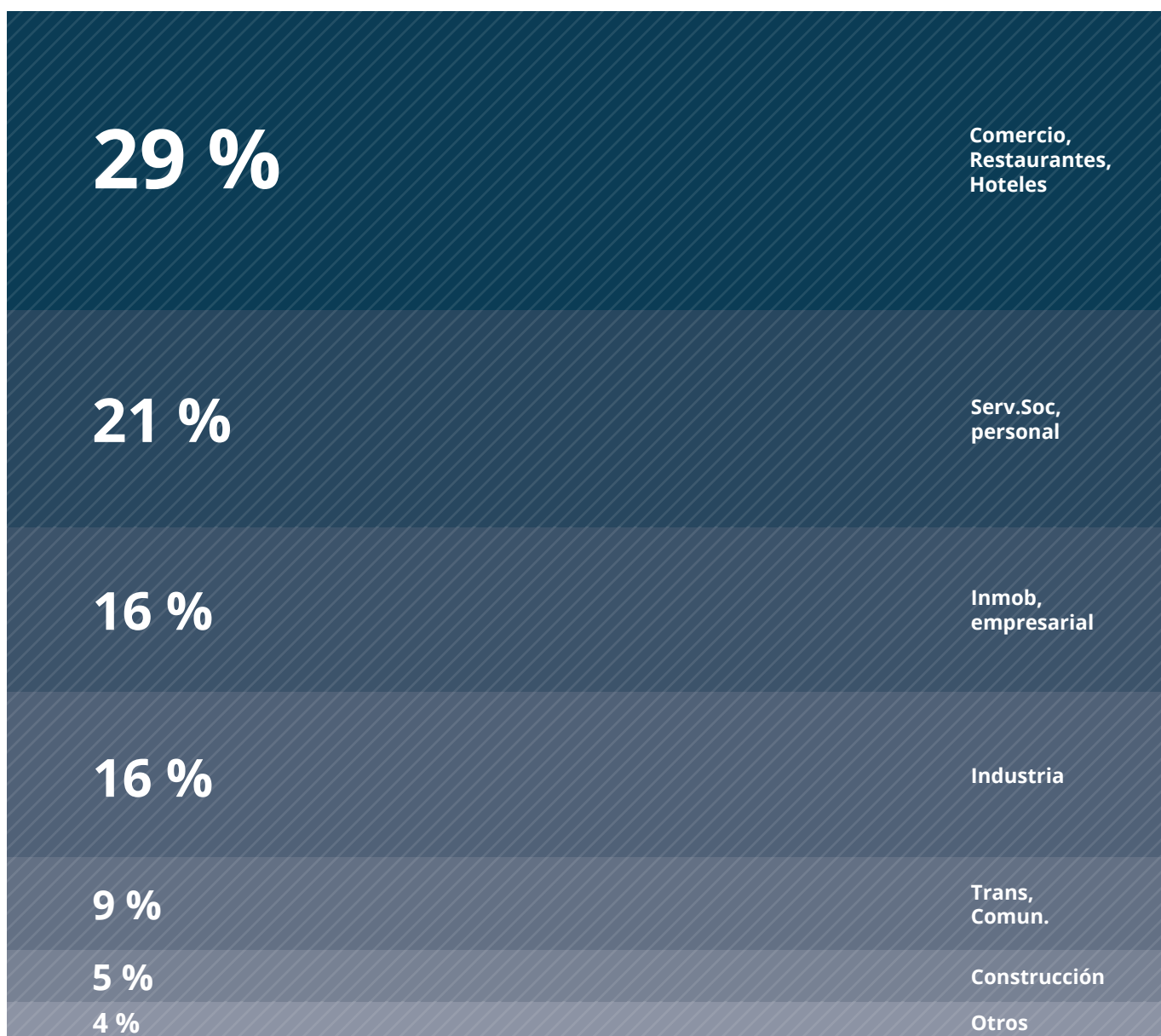
do en el territorio, dando una tasa de apertura exportadora del 5,0 %¹⁰. Es de anotar que el 23 % de estas exportaciones corresponde a productos agrícolas distintos al café (fundamentalmente flores, ver gráfico 24).

En efecto, el índice de diversificación de las exportaciones es de 0,055, indicando que es una econo-



Gráfico 23. Distribución sectorial de los ocupados en la Aglomeración de Bogotá (2017)

Fuente: OSC-DNP con base en GEIH, DANE



mía exportadora diversificada¹¹. Se identifican más de 470 partidas del arancel a 4 dígitos, en las cuales la región tiene una ventaja comparativa en relación con el sistema de ciudades (VCR).

Entre otros bienes y en adición al renglón de flores, en la región se goza de una mejor posición relativa en bienes como:

6910 fregaderos y lavabos de cerámica; 8517 teléfonos; 6004 tejido de punto; 8430 otras máquinas explanadoras y nivelado; 4205 las demás manufacturas de cuero; 8803 partes de aeronaves; 4901 libros e impresos similares; 8537 cuadros para control o distribución de electricidad; 3302 mezclas de sustancias odoríferas;

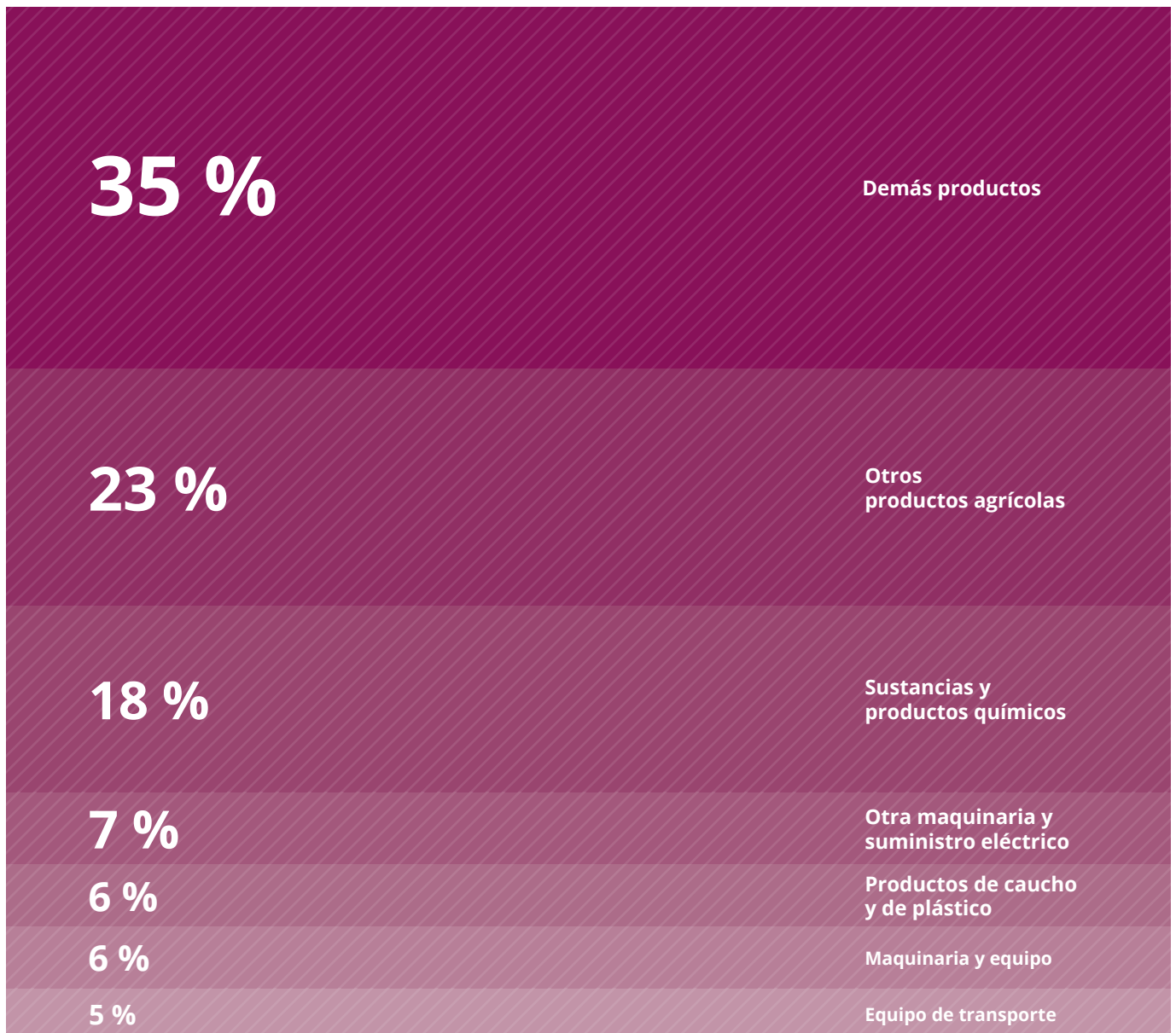
y 0810 otras frutas frescas; bienes que suman más de \$US 325 millones a 2016.

10. La tasa exportadora es la relación entre el valor exportado y el Producto Interno Bruto.

11. Índice de Herfindahl-Hirschman.

Gráfico 24. Distribución de exportaciones por grandes sectores para la Aglomeración de Bogotá, (2016)

Fuente: OSC-DNP a partir de exportaciones DIAN (2016)
Grandes sectores según codificación de cuentas nacionales





Apuestas productivas de la Aglomeración

Una de las principales características de las aglomeraciones es la capacidad de atraer actividades económicas y/o empresas y agruparlas en el espacio de tal manera que se vean beneficiadas por la cercanía y las mejoras en productividad que ello genera. Sin embargo, existe una limitante a la hora de estudiar las economías de aglomeración y es la falta de información sobre la localización empresarial, las funciones de producción y el nivel de ventas de las firmas, incluso de las industrias como un todo. Es aquí donde el concepto de clúster, popularizado por Michael Porter en los años 90, resulta útil para el análisis, especialmente a nivel supramunicipal, que es el objeto de estudio del Sistema de Ciudades¹². Los clústeres son, entonces, la representación de las economías de aglomeración. Para el caso del Sistema de Ciuda-

des partiremos de la metodología planteada por San Diego Association of Governments (SANDAG) (s.f.), la cual define distintos indicadores que permiten identificar y definir clústeres. Se utilizarán dos de los indicadores propuestos por el SANDAG: el Factor de Concentración del Empleo (FCE) y el Factor de Prosperidad Económica (FPE).

El FCE se define como la relación entre la proporción de ocupados de una actividad industrial (i) en una región (R) y la proporción de ocupados de dicha actividad industrial (i) a nivel nacional. Cuando esta variable toma valores mayores a 1 indica que la industria emplea más trabajadores en una región que en el promedio del país. Por el contrario, cuando la variable toma valores menores a 1 se trata de industrias con poca representación en la región y, por ende, está destinadas a satisfacer mercados locales.

Por su parte, el FPE es una variable que estudia la relación que existe entre el salario promedio de una industria (i) en particular dentro de una región (R) y el salario promedio total de la región (R) (CPC, 2008). El FPE es una medida de la significancia económica de una industria dentro de una región en particular. Así, cuando el FPE es mayor a 1 la productividad por trabajador y el grado de sofisticación de la industria estudiada es superior al de la mayoría de las industrias de la región, y, por lo mismo, contribuye a mejorar los ingresos de la región y su desarrollo productivo. En el caso en que el FPE sea menor a 1 la productividad de esa industria estaría por debajo del promedio de la región.

Siguiendo lo expuesto anteriormente, Fedesarrollo (2014) produjo un análisis de la productividad y competitividad en el Sistema de Ciudades, calculando el FPE y el PCE

para cada una de las aglomeraciones del Sistema de Ciudades, utilizando datos de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) y la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA).

Los resultados de este ejercicio permitieron obtener gráficos de conglomerados de actividades o de sectores (clústeres), que son en esencia gráficos de dispersión entre la concentración espacial del trabajo (FCE) y la productivi-

dad (FPE) para cada uno de los sectores de la economía a nivel de aglomeración. Esta dispersión se puede caracterizar en cuatro cuadrantes como se muestra en el gráfico 25.

12. Para Porter (1998) los clústeres son concentraciones geográficas de empresas e instituciones conectadas entre sí en una industria en particular,

las cuales fomentan la competencia. De la misma manera, pueden incluir proveedores de insumos o infraestructura especializada. Asimismo, pueden extenderse a clientes, fabricantes de productos complementarios y a empresas en otras industrias que están relacionadas con el clúster por el uso de capacidades, tecnologías e insumos similares.



Gráfico 25. Identificación de clústeres

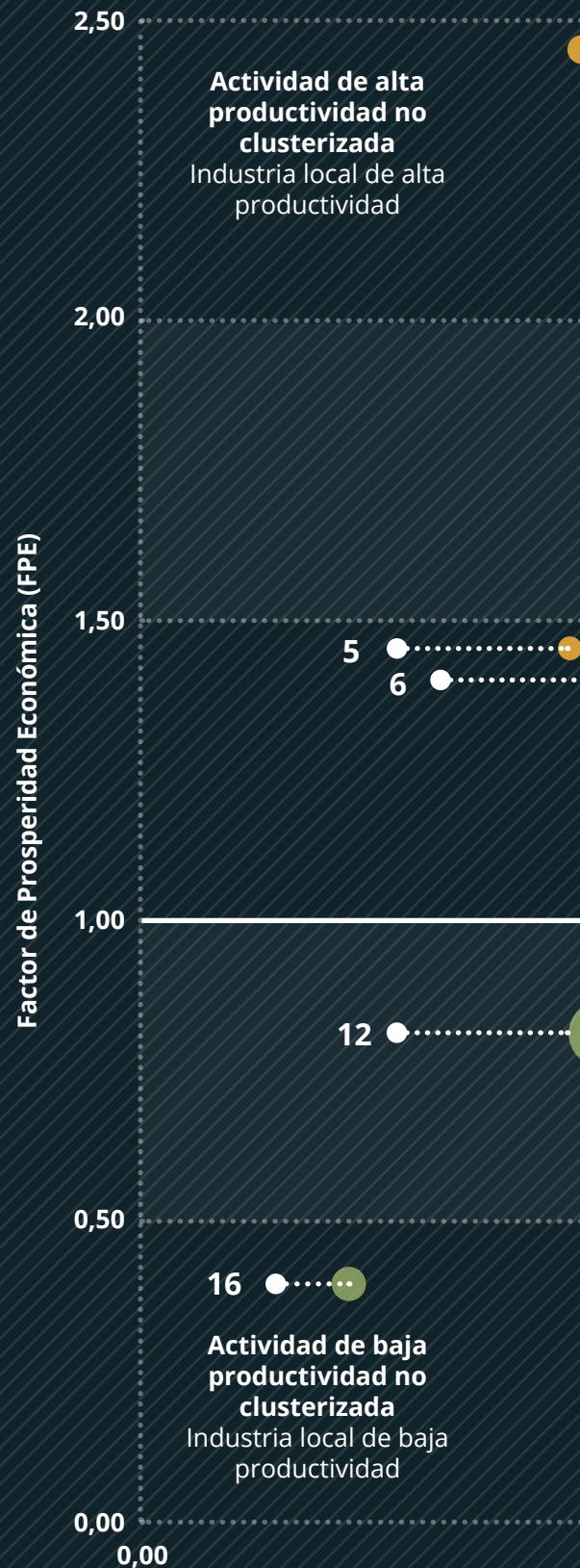
Fuente: Fedesarrollo (2014)



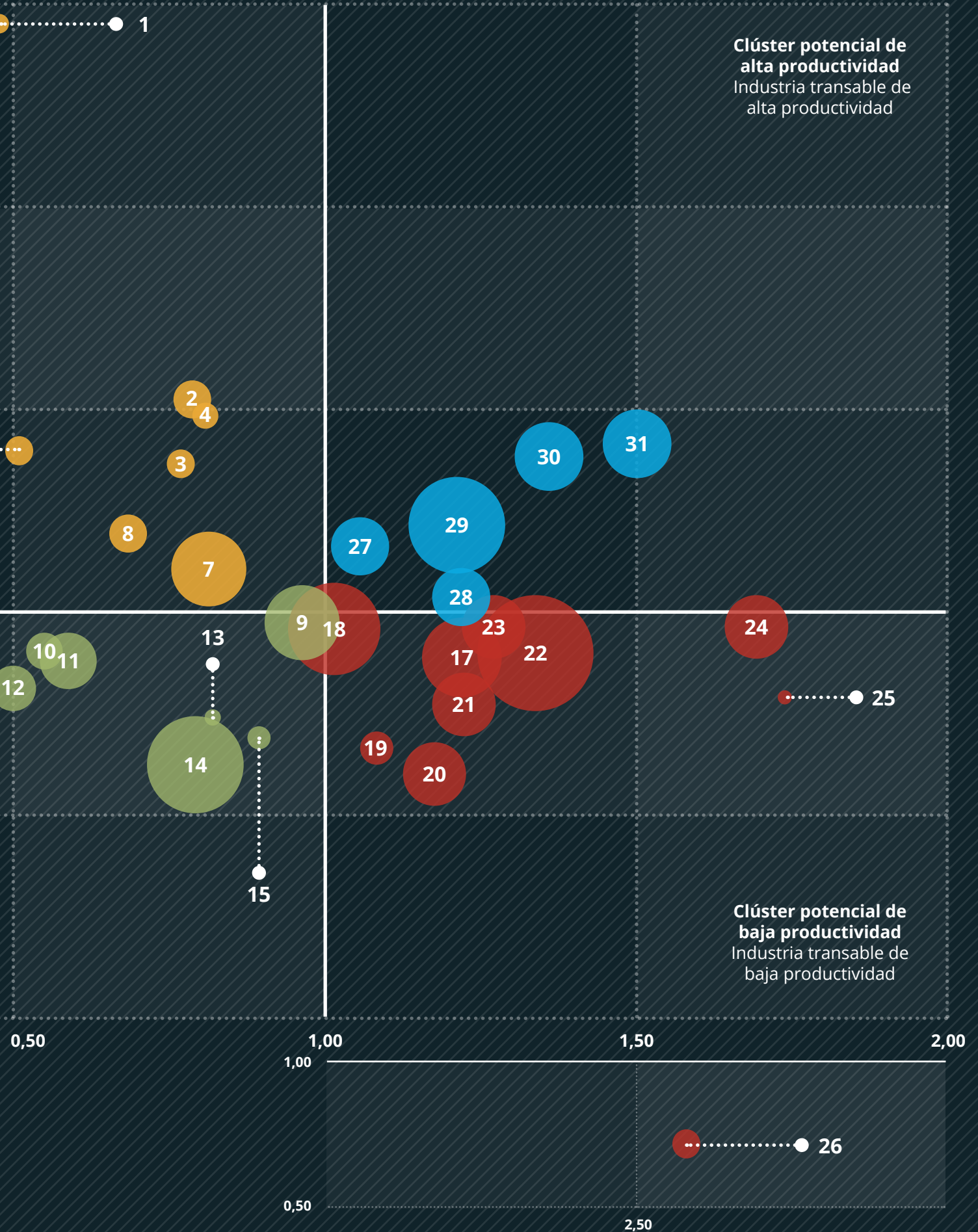
En cuanto a la industria manufacturera el gráfico 26 ilustra la distribución según la productividad y grado de concentración del empleo para la Aglomeración de Bogotá. En el cuadrante de mayor productividad y especialización de empleo (cuadrante I) se encuentran los sectores de aparatos y equipos eléctricos (con un salario 1,42 veces mayor que el salario promedio de la región y una concentración del empleo 1,5 veces mayor), el sector de sustancias y productos químicos, productos farmacéuticos, lácteos y maquinaria y equipo. Otros sectores por resaltar dentro de la Aglomeración de Bogotá son el de refinación de petróleos y el de bebidas, que presentan productividades muy altas, pero bajos niveles de empleabilidad, lo que puede asociarse a que estos sectores han sido tradicionalmente intensivos en capital y no en mano de obra. En el caso de la industria de productos de café, esta se puede caracterizar como un sector con alta productividad y baja empleabilidad.

Gráfico 26. Caracterización de clústeres potenciales para el sector industrial en la Aglomeración de Bogotá
Fuente: OSC-DNP, a partir de Encuesta Anual Manufacturera (2015), DANE

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1 Refinación de petróleo | 17 Textiles |
| 2 Bebidas | 18 Otros prod. alimenticios |
| 3 Alimentos para animales | 19 Madera y sus productos |
| 4 Aceites y grasas | 20 Cuero, calzado |
| 5 Prod. Café | 21 Muebles |
| 6 Prod. Molinería | 22 Caucho y plástico |
| 7 Minerales no metálicos | 23 Edición e impresión |
| 8 Papel sus productos | 24 Vehículos automotores |
| 9 Productos elab. de metal | 25 Art. Deportivos |
| 10 Metalúrgicos básicos | 26 Joyería |
| 11 Carnes | 27 Lácteos |
| 12 Otras industrias n.c.p | 28 Maquinaria y equipo n.c.p |
| 13 Fab. juegos y juguetes | 29 Químicos |
| 14 Prendas de vestir | 30 Farmac, prod. medicinales |
| 15 Frutas, hortalizas | 31 Aparatos y equipo eléctrico |
| 16 Otros eq. transporte | |



Factor de Concentración de Empleo (FCE)



Por otra parte, es posible identificar que sectores como el de productos de madera, el de productos textiles y caucho y plástico, aunque emplean más personas en la aglomeración que en el resto del país tienen una productividad muy baja. Lo anterior, podría deberse a que sus procesos productivos podrían no estar aprovechando las economías de aglomeración al no

generar complementariedades por cercanía, ni transferencia de innovaciones en el territorio. Se trata, entonces, de industrias transables, es decir, que exportan a otras regiones del país o fuera de este, pero con muy baja productividad.

Finalmente, es importante notar que existen sectores como el de producción de prendas de vestir cuyo salario es inferior al del

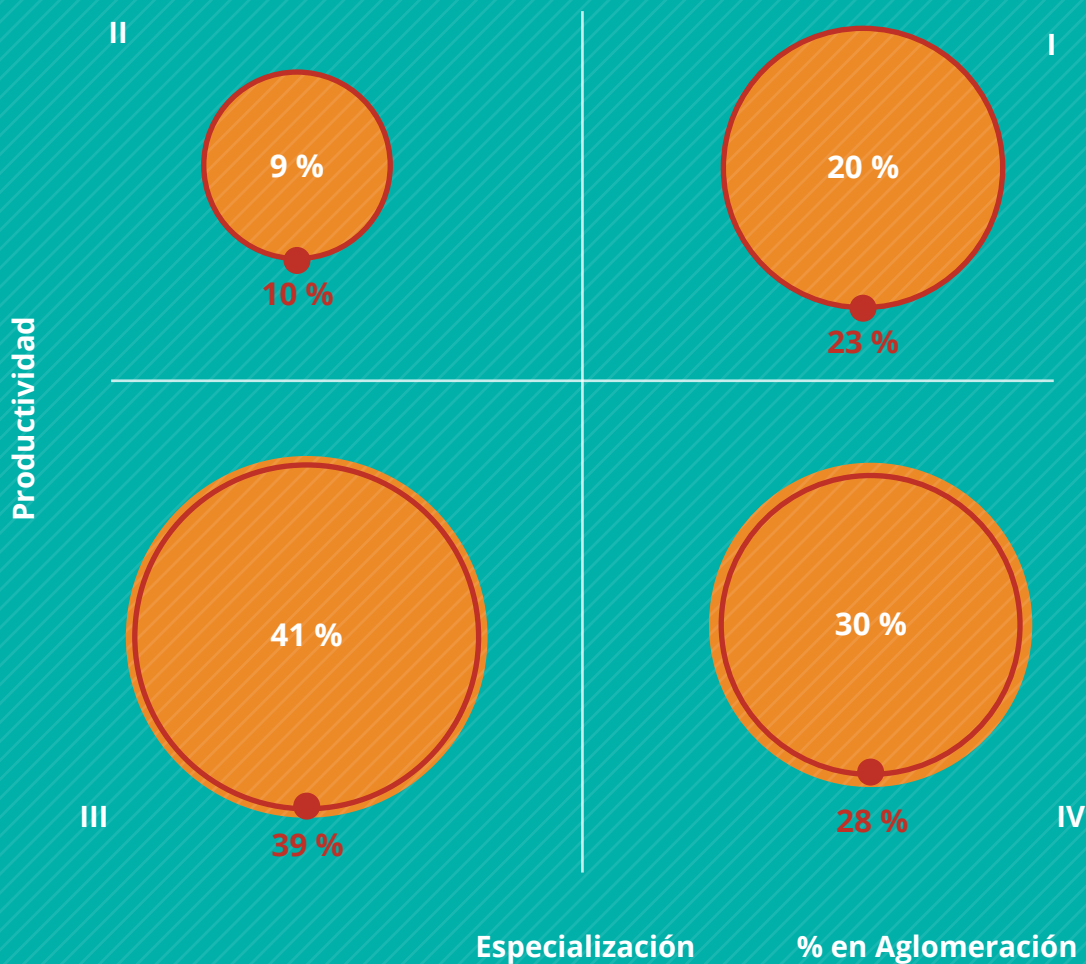
promedio de la aglomeración y su empleabilidad inferior al promedio del sector en el país. Entre estos sectores se encuentran también el de productos metalúrgicos básicos y el de producción de carne, crustáceos y moluscos. Estas industrias, además de ser poco productivas, atienden solamente el mercado local, es decir, a los municipios de la aglomeración.



Gráfico 27. Especialización, productividad y estructura productiva en la Aglomeración de Bogotá (2008 y 2016)

Fuente: OSC-DNP, a partir de información PILA en DATLAS (2008 y 2016)

- Empleo 2008
- Empleo 2016



De otra parte, al considerar la totalidad de sectores en la economía se ha realizado un análisis de la evolución de la estructura productiva en la aglomeración para los años 2008 y 2016, considerando la información de la Planilla Integrada de Aportes (PILA). De manera resumida, se observa que las actividades de alta productividad y alta especialización aumentaron 3 puntos

porcentuales (cuadrante I, gráfico 27), y las de alta productividad pero baja especialización aumentaron 1 punto (cuadrante II, gráfico 27).

En los cuadrantes de baja productividad, se aprecia que tanto la combinación con baja especialización (cuadrante III), como la combinación con alta especialización (cuadrante IV) se redujeron en 2 puntos cada una.

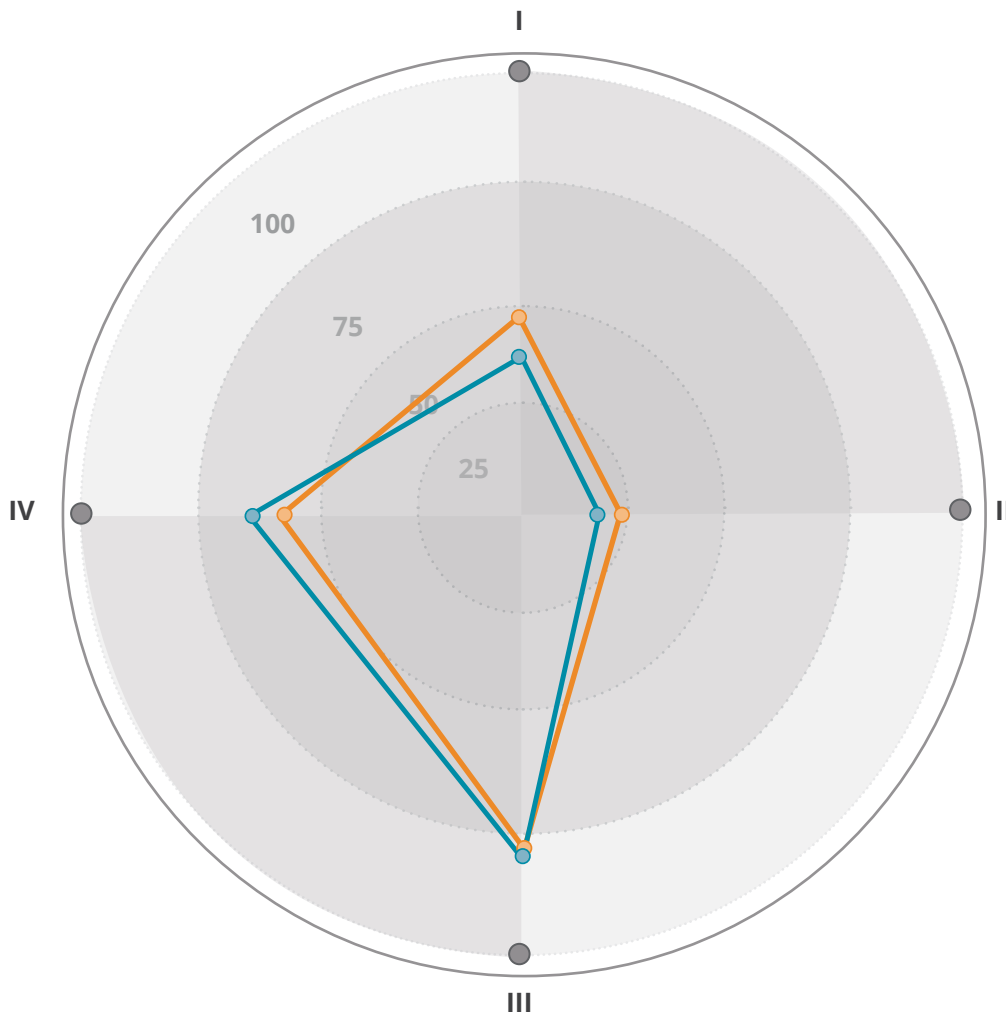
En conclusión, la aglomeración está rezagada con en cuanto a una mayor especialización y productividad respecto al sistema de ciudades (cuadrante I, gráfico 28); en cambio, dedica una mayor proporción de recursos en sectores de baja productividad (cuadrantes III y IV, gráfico 28), aunque los de alta productividad vienen creciendo a una mayor tasa.



Gráfico 28. Evolución del perfil productivo de la Aglomeración de Bogotá

Fuente: OSC-DNP, a partir de información PILA en DATLAS (2008 y 2016)

- Empleo 2008
- Empleo 2016



Esta situación se complementa si se considera que estos cuadrantes concentran el 82 % del total de las empresas, generando el 67 % del empleo formal. No obstante, el 33 % del empleo formal es generado por el 18 % de las empresas de alta productividad, lo cual denota que son empresas de alto valor agregado y alta generación de empleo (gráfico 29).

Para el 2016, se observa que el empleo de alta productividad se concentra en los sectores de gobierno, servicios de educación y conocimiento, y comercio al por mayor. Por su parte, las actividades de menor productividad se concentran en comercio al por menor y algunos tipos de servicios con bajos requerimientos de capacitación (ver tabla 7).



Gráfico 29. Porcentajes de participación en empresas y empleo en la Aglomeración de Bogotá (2008 y 2016)

Fuente: OSC-DNP, a partir de información PILA en DATLAS (2008 y 2016)

- ▨ Empresas
- ▨ Empleo

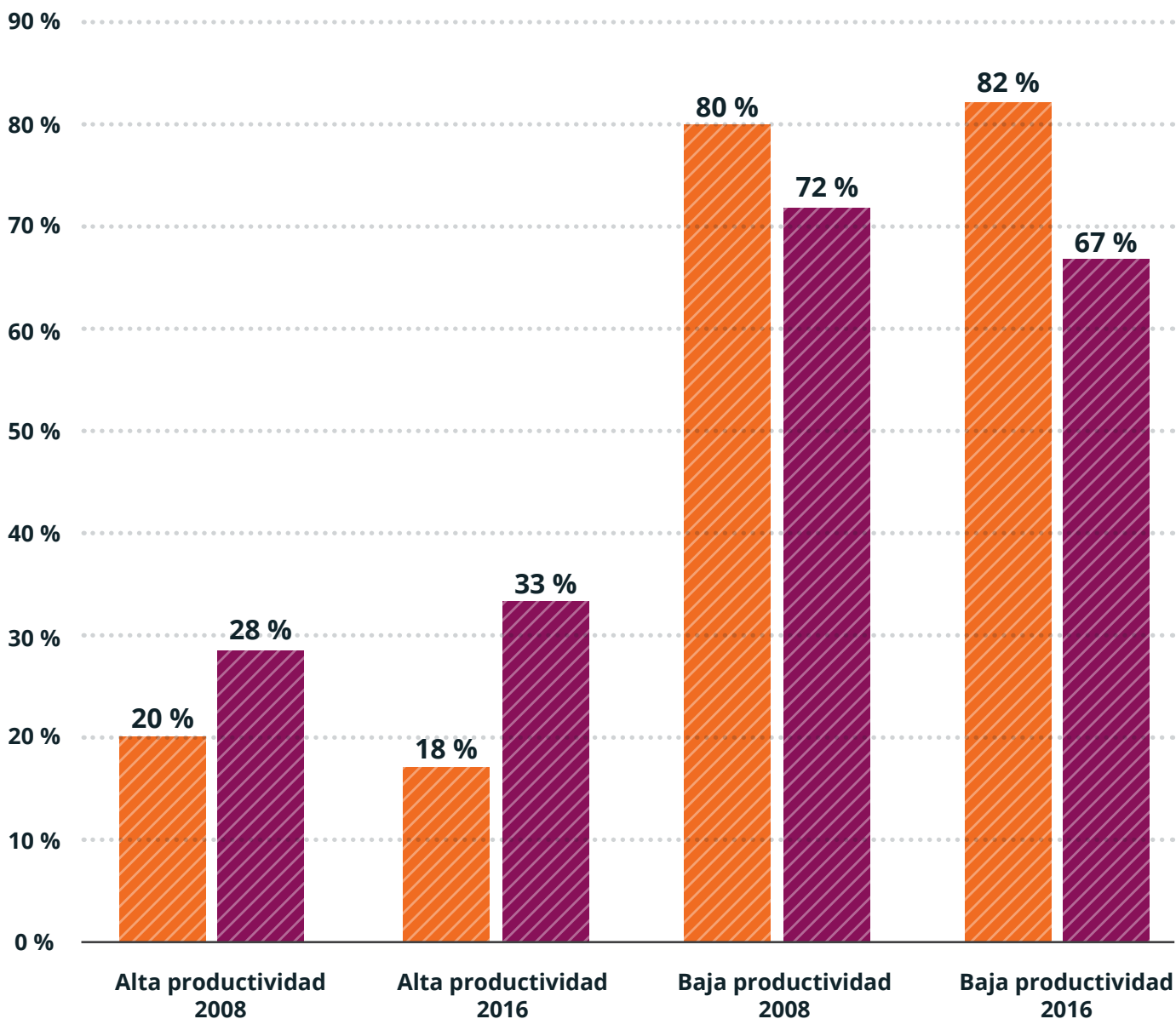




Tabla 7. Cinco principales actividades por cuadrante en la Aglomeración de Bogotá, (2016)

Fuente: OSC-DNP, a partir de información PILA en DATLAS (2016)

| Cuadrante | Sector macro | Empleo formal | Sector CIU | Descripción |
|-----------|----------------|---------------|------------|---|
| I | Serv. Gobierno | 94.151 | 8050 | Educación superior |
| | Serv. Gobierno | 44.643 | 7513 | Regulación de organismos de salud, educación, y otros servicios sociales y culturales, excepto seguridad social |
| | Servicios | 39.832 | 7421 | Actividades de arquitectura e ingeniería, y actividades conexas de asesoramiento técnico |
| | Comercio | 32.470 | 5190 | Comercio al por mayor de productos diversos ncp |
| | Servicios | 27.201 | 6421 | Servicios telefónicos |
| II | Serv.Gobierno | 65.608 | 8511 | Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud, con internación |
| | Serv.Gobierno | 37.960 | 7512 | Actividades ejecutivas de la administración pública en general |
| | Serv.Gobierno | 30.470 | 8060 | Educación no formal |
| | Serv.Gobierno | 27.844 | 8519 | Otras actividades relacionadas con la salud humana |
| | Industria | 15.610 | 2239 | Otros servicios conexos ncp |
| III | Servicios | 20.163 | 7491 | Obtención y suministro de personal |
| | Servicios | 165.693 | 7499 | Otras actividades empresariales ncp |
| | Servicios | 75.845 | 9309 | Otras actividades de servicios ncp |
| | Servicios | 73.799 | 4530 | Construcción de obras de ingeniería civil |
| | Servicios | 50.212 | 4521 | Construcción de edificaciones para uso residencial |
| IV | Servicios | 111.115 | 7492 | Actividades de investigación y seguridad |
| | Servicios | 56.425 | 7414 | Asesoramiento empresarial y en materia de gestión |
| | Servicios | 46.502 | 7493 | Actividades de limpieza de edificios |
| | Agropecuario | 39.260 | 0112 | Producción especializada de flor de corte |
| | Servicios | 37.312 | 5521 | Expendio a la mesa de comidas preparadas en restaurantes |

03

Énfasis de conectividad e infraestructura



Accesos urbanos¹³

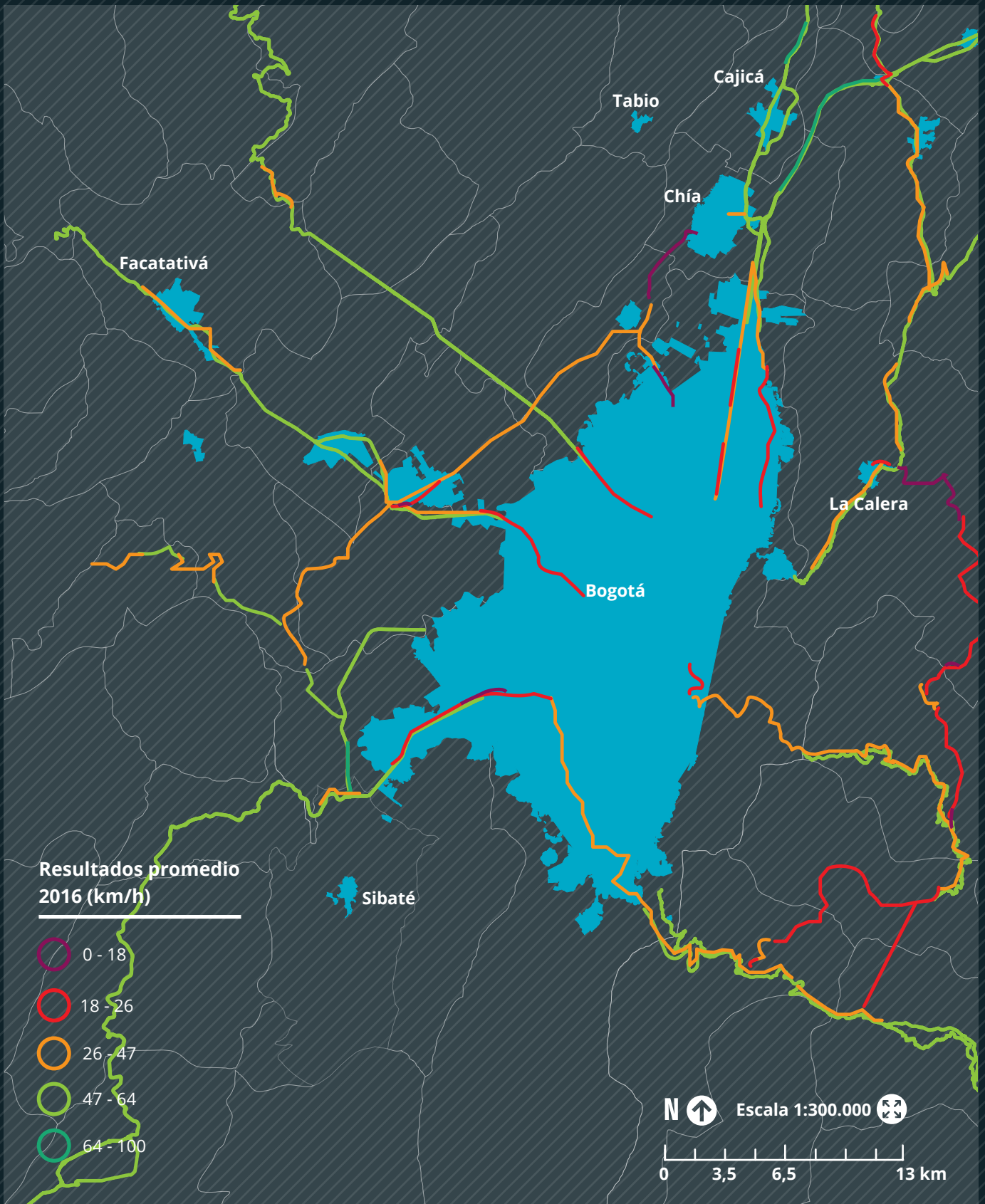
En la presente sección se analiza el estado actual de los accesos urbanos a la Aglomeración de Bogotá a partir de los resultados del informe de Steer Davies Gleave (2016): *Intervenciones para mejorar los accesos urbanos*. De igual forma, se propone una priorización de intervenciones para mejorar la movilidad

en la aglomeración. En la ilustración 5 se identifican los principales retos en materia de movilidad para la Aglomeración de Bogotá. En concreto, se presenta el estado actual de los accesos a la aglomeración en términos de la velocidad promedio de acceso.

13. Esta sección fue tomada de la consultoría “Intervenciones para mejorar los accesos urbanos” de Steer Davies Gleave contratada por la Financiera Nacional.

Ilustración 5. Velocidad promedio en los accesos urbanos de Bogotá

Fuente: Elaborado por Steer Davies Gleave a partir de Google Traffic (2016)



En la ilustración 6 se presenta la propuesta de intervención para mejorar los accesos urbanos en la aglomeración. En detalle se señala la red que sería intervenida integralmente para mejorar las condiciones de los accesos urbanos.

De acuerdo con Steer Davies (2016), las principales propuestas de intervención son:



En términos de **transporte público**, la apuesta se enfoca en la demanda y busca minimizar los flujos vehiculares y mantener o incrementar el flujo de pasajeros, y la posibilidad de generar un sistema de transporte regional. En este sentido, el primer reto consiste en la implementación completa del SITP y la extensión del sistema Transmilenio a Soacha en su segunda fase. Asimismo, se hace necesario desarrollar la conexión de Bogotá con el embalse San Rafael, a través de un cable, para minimizar los viajes particulares desde La Calera. En tercer lugar, resalta la apuesta de la primera línea de metro para Bogotá, que deben ser complementados con el aprovechamiento de las líneas férreas existentes a través de corredores tipo tranvía que integren el sur y el norte de la ciudad, y la creación del corredor Regiotram

que conecte a los municipios de Funza, Madrid y Mosquera. Por último, se deben implementar estaciones de intercambio modal que integren las conexiones intermunicipales y el Sistema Integrado de Transporte Público.



En materia de infraestructura, la primera apuesta consiste en la regularización de perfiles para identificar las zonas de acceso/descenso y cargue/descargue, y para identificar zonas para hacer maniobras de rebase. La segunda apuesta responde a la necesidad de ampliación de vías que incluye el aumento de un carril por sentido en el tramo comprendido entre la calle 193 y el peaje de la Autopista Norte, el tramo entre la calle 193 y Los Héroes; la ampliación de la Carrera 7 entre la calle 183 y el perímetro de Bogotá; la extensión de la Avenida Boyacá hasta la calle 193 y su conexión con la Autopista Norte; la prolongación de la calle 170 hasta la concesión departamental en Cota; el mejoramiento y extensión de las calles 127 y 63; la construcción de la Avenida Longitudinal de Occidente en sus tres tramos; la ampliación de la calle 13 entre Puente Aranda y el río Bogotá; y la

construcción de ramales Américas y Villavicencio hasta la ALO. En cuanto a la red nueva, se propone la construcción de la circunvalar de occidente y la perimetral del sur. Por último, es necesario generar infraestructura para bicicletas en las vías en las que se plantean intervenciones.



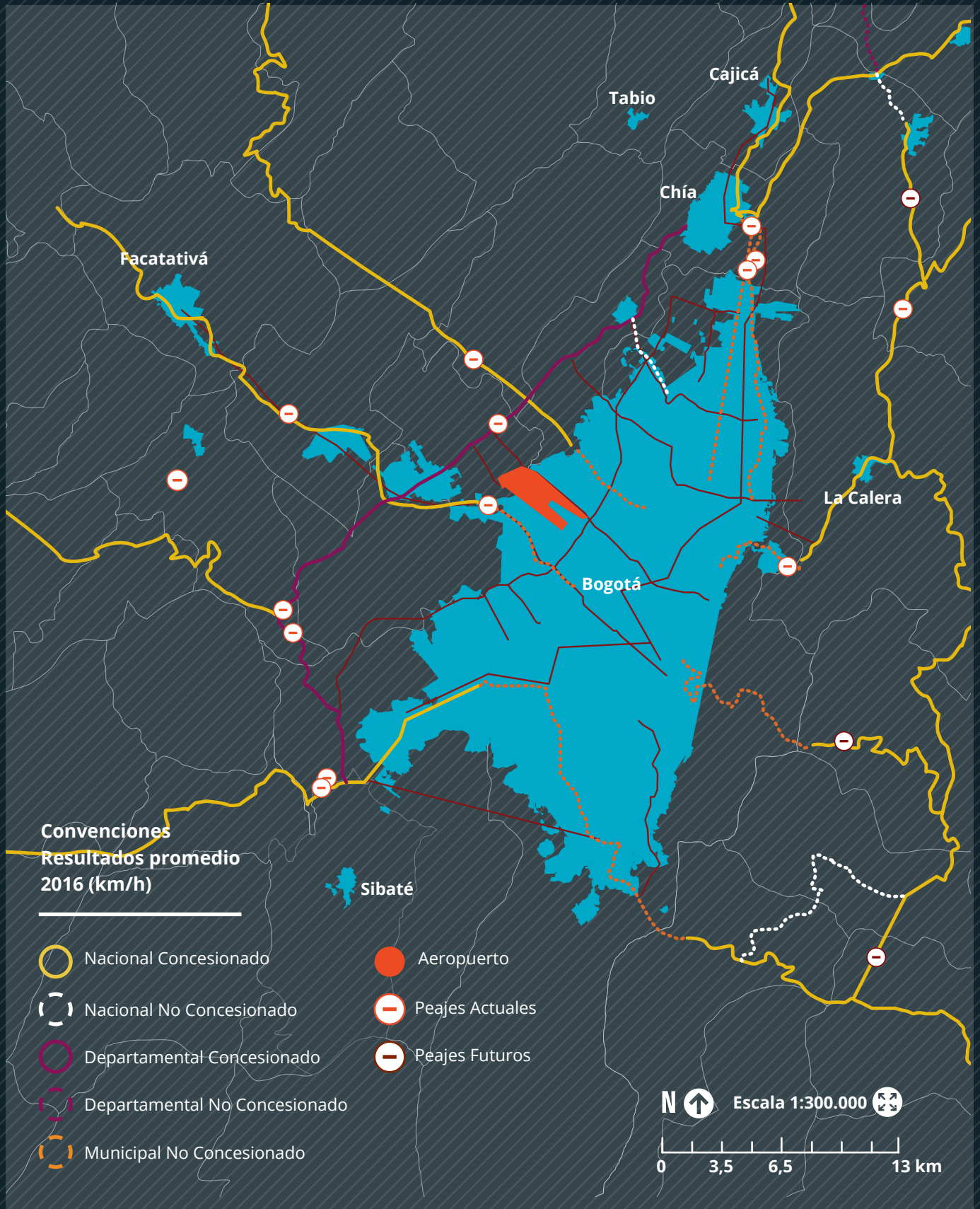
En materia de transporte de carga se han planteado intervenciones en infraestructura logística en la calle 13 y el municipio de Soacha.



Por último, en términos de transporte particular se proponen intercambiadores particulares integrados al transporte público a las afueras de la ciudad (Autopista Norte, calle 80, calle 13, Soacha y La Calera). Estos deberían permitir que los viajeros en vehículos particulares tengan disponibilidad de parqueo en las afueras y lleguen a su destino en transporte público. Adicionalmente, para mejorar la eficiencia de la infraestructura se pueden considerar medidas de gestión de la demanda como peajes y carriles preferenciales.

Ilustración 6. Propuestas conceptuales de intervención en Bogotá

Fuente: Elaborado por Steer Davies Gleave a partir de Google Traffic (2016)





**GOBIERNO
DE COLOMBIA**



DNP DEPARTAMENTO
NACIONAL
DE PLANEACIÓN



**OBSERVATORIO
DEL SISTEMA DE
CIUDADES**

E.

Calidad de vida y equidad

En este capítulo se realiza un análisis de las dimensiones del Índice de Ciudades Modernas que corresponden al eje de política calidad de vida y equidad.



Así mismo, se incluye un análisis con énfasis en vivienda, servicios públicos y seguridad en la aglomeración.

01

Análisis de dimensiones del ICM en equidad e inclusión social



Calidad de vida

Un territorio moderno es aquel que suministra los beneficios del progreso y la prosperidad a todos los ciudadanos, provee servicios sociales de calidad, garantiza la igualdad de oportunidades y reduce los diferentes tipos de inequidades.

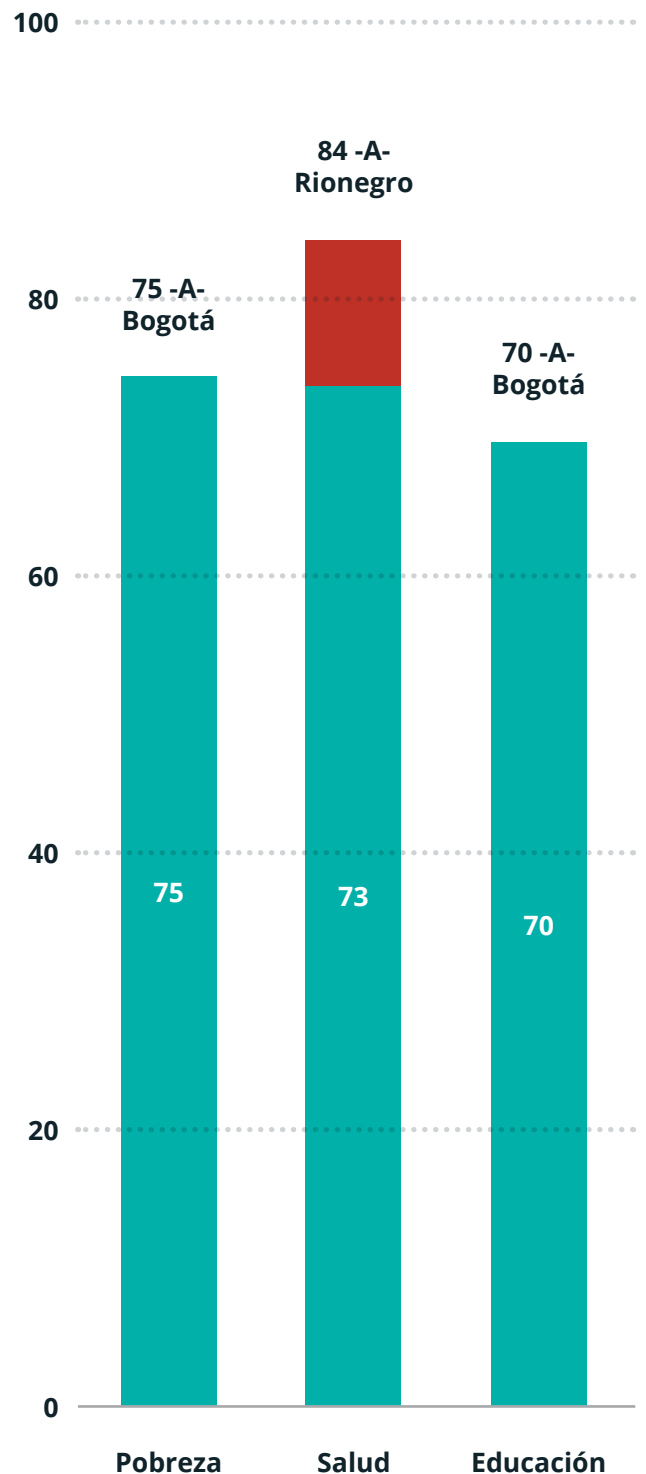
En la dimensión “Equidad e inclusión Social” la Aglomeración alrededor de Bogotá ocupa el puesto 1 de 56, el cual se calcula mediante la medición de tres dominios: salud, pobreza y educación. En el dominio salud (73) existe un rezago frente a la mejor aglomeración (Rionegro, 84). Por su parte, en los dominios de educación (70) y pobreza (75), la Aglomeración de Bogotá tiene el mejor puntaje. El gráfico 30 muestra este comportamiento.



Gráfico 30. Comparativo dominios de equidad e inclusión social en la Aglomeración de Bogotá

Fuente: OSC-DNP (2016)

- Puntaje Aglomeración
- Mejor Puntaje Aglomeraciones



Con respecto al dominio **salud** se observa que en el indicador *Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA)* 18 de los 23 municipios no presentan riesgo, al tomar niveles del indicador entre 0 y 4,7; los municipios de Cogua (8,0), Sesquilé (11,7) y Sutatausa (6,7) presentan riesgo bajo; y Bojacá (17,7) y Guatavita (28,3) presentan riesgo medio. En el indicador *mortalidad infantil por causas diferentes a desnutrición*¹⁴ la mayoría de los municipios presenta resultados entre 60 y 80, situándolos en puntajes medios, entre estos encontramos a Bogotá, Facatativá, Madrid y Zipaquirá. Por su parte Cajicá, Gachancipá, Mosquera, Nemocón, Soacha y Tausa tiene resultados por debajo de 40. Es de anotar que la mayor parte de

este flagelo se concentra en los bebés menores de un año, en particular debido a causas perinatales (trastornos respiratorios) y congénitas, con cierta incidencia de causas externas para los niños de 1 a 4 años (accidentes por ahogamiento y de otros tipos).

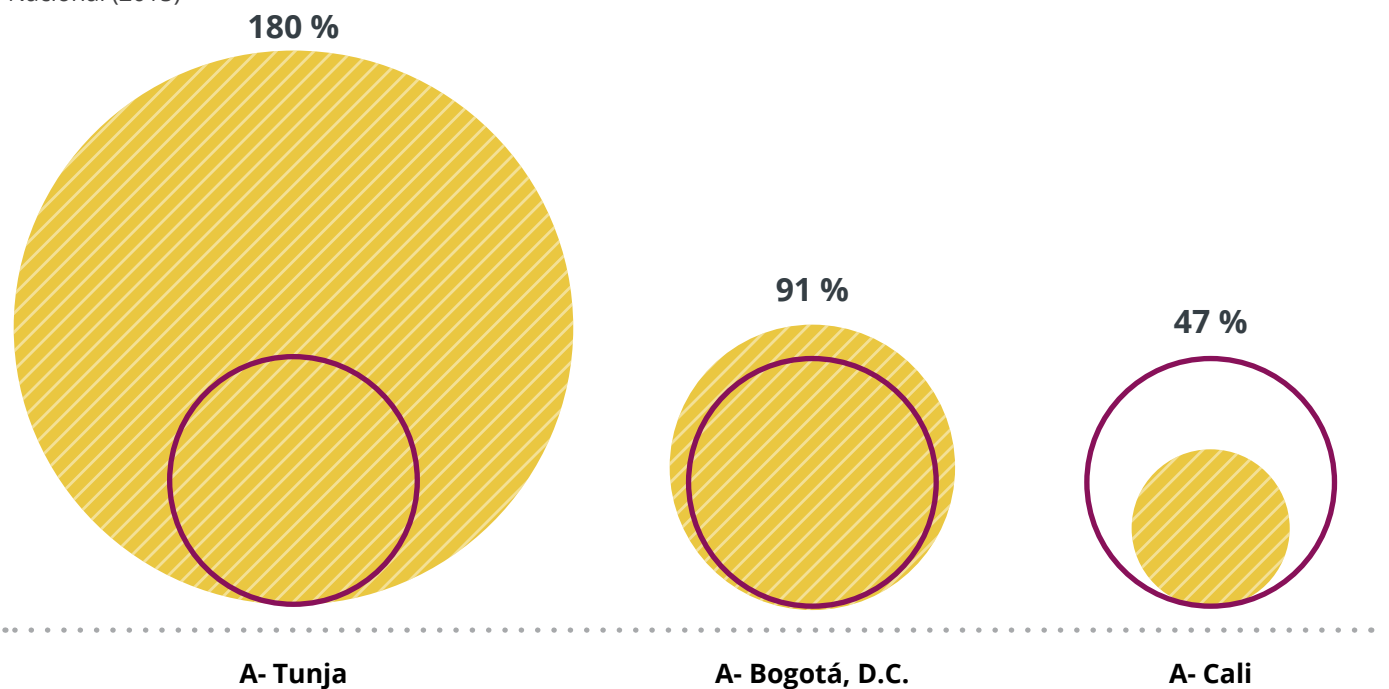
En relación con el dominio **educación**, en el indicador *tasa de cobertura educación media y superior* la mayoría de los municipios de la aglomeración muestra resultados inferiores a 40; solo Bogotá, Cajicá, Chía y Mosquera tiene resultados altos o muy altos. La aglomeración tiene una cobertura de 91 % en educación superior y de 51 % en educación media, siendo esta última el principal reto en para todos los municipios. En el caso de la educación

superior es importante notar que a nivel municipio en promedio la cobertura es de 31 %; sin embargo, a nivel aglomeración se mantiene alta (91 %), evidenciando que algunos municipios prestan el servicio de educación superior para toda la aglomeración. El gráfico 31 muestra el desempeño en este indicador.

14. Mortalidad infantil se refiere a los menores de cinco años fallecidos en relación con una población de referencia. Si bien el índice se estimó excluyendo los fallecidos por desnutrición, los comentarios hacen referencia al total de fallecidos por cada 1000 nacidos vivos, con cifras a 2015.

↓
Gráfico 31. Tasa de cobertura educación superior en la Aglomeración de Bogotá (2015)
Fuente: OSC-DNP, a partir de datos Ministerio de Educación Nacional (2015)

● Aglomeración
 ○ Promedio Aglomeraciones **79 %**

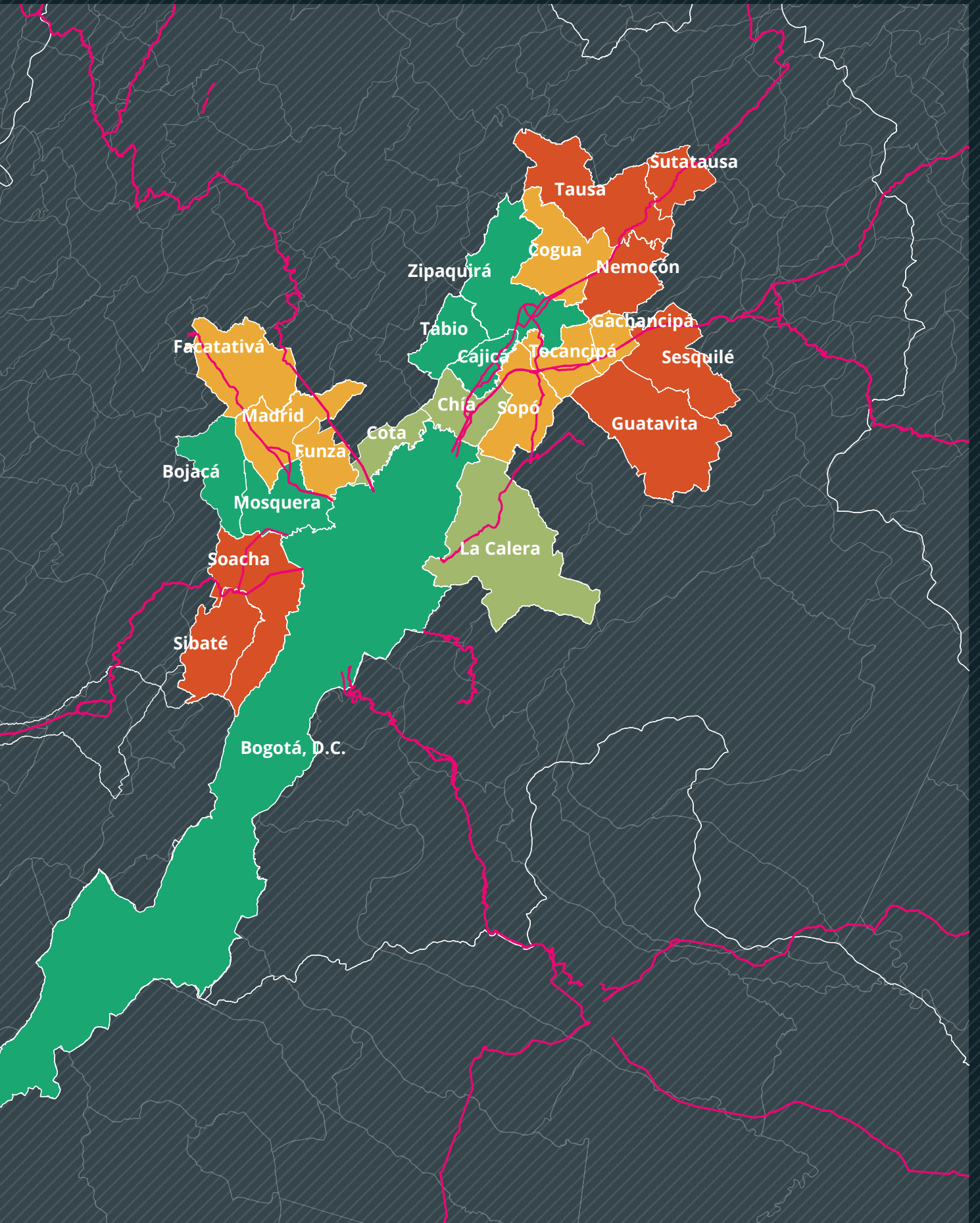


Para el indicador *categoría de desempeño planteles educativos* el puntaje es mayor a 60 para 12 de los 23 municipios de la aglomeración, incluyendo Cota con puntaje muy alto (85). La aglomeración tiene el mejor desempeño dentro del Sistema de Ciudades (68), muy por encima del promedio (56). Esto se debe a que, en promedio, 44 % de los planteles educativos corresponde a categorías de alto desempeño (A+ y A), con porcentajes significativamente altos en municipios como Chía (66 %) y La Calera (64 %). En Bogotá, el 48 % de los planteles educativos corresponde a estas mismas categorías. En la ilustración 7 se muestra este indicador a nivel espacial.



Ilustración 7. Desempeño de planteles educativos de la Aglomeración de Bogotá

Fuente: OSC-DNP, a partir de datos ICFES (2015)



Finalmente, el dominio **pobreza** se mide con el índice de pobreza multidimensional, que tiene puntajes superiores a 60 para 19 de los 23 municipios de la aglomeración

y puntajes medios (40-60) para los restantes 4; siendo Chía (84), Madrid (78), Bogotá (76) y Mosquera (76) los municipios con mayores puntajes. Lo anterior se debe a que

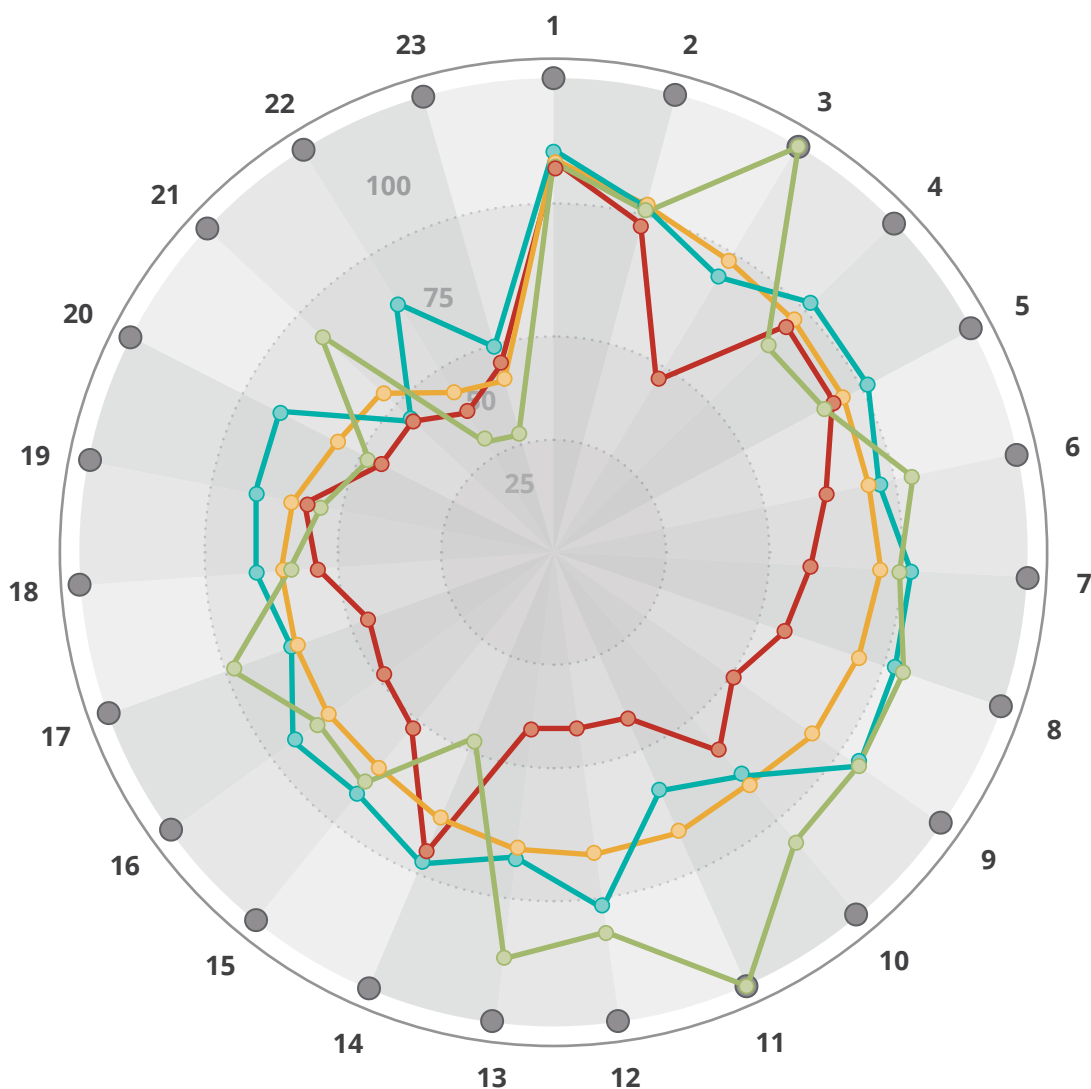
en la Aglomeración de Bogotá el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional es 25; muy por debajo del promedio de las aglomeraciones (37 %).



Gráfico 32. Dominios de equidad e inclusión social en la Aglomeración de Bogotá según municipios

Fuente: OSC-DNP (2016)

- EIS
- Salud
- Pobreza
- Educación



- | | | | | | |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|-------------|---------------|
| 1. Chía | 5. Cajicá | 9. Madrid | 13. Cogua | 17. Sibaté | 21. Tausa |
| 2. Bogotá, D.C. | 6. Zipaquirá | 10. La Calera | 14. Cota | 18. Nemocón | 22. Sesquilé |
| 3. Tocancipá | 7. Facatativá | 11. Sutatausa | 15. Soacha | 19. Bojacá | 23. Guatavita |
| 4. Mosquera | 8. Funza | 12. Sopó | 16. Gachancipá | 20. Tabio | |



En la dimensión “Equidad e inclusión Social” la Aglomeración alrededor de Bogotá ocupa el puesto 1 de 56, el cual se calcula mediante la medición de tres dominios: salud, pobreza y educación. En el dominio salud (73) existe un rezago frente a la mejor aglomeración (Rionegro, 84). Por su parte, en los dominios de educación (70) y pobreza (75), la Aglomeración de Bogotá tiene el mejor puntaje.



Seguridad

Un territorio moderno ofrece protección efectiva de los derechos (vida, propiedad e integridad) a sus ciudadanos.

En esta dimensión la Aglomeración de Bogotá ocupa el puesto 24 de 56 y es calculada mediante

la medición del dominio seguridad que obtiene un puntaje muy bajo (12), evidenciando una brecha amplia con la mejor aglomeración: Barranquilla (22). El gráfico 33 muestra los resultados de la aglomeración para este dominio.

Para los indicadores: *tasa de lesiones y agresiones*; *tasa promedio de homicidios*; y *tasa de hurtos* la mayoría de los municipios presentan puntajes menores a 20 o muy bajos. Esto se debe a que los resultados de la aglomeración en estos indicadores se encuentran por encima del estándar, aunque



en algunos casos por debajo del promedio del Sistema de Ciudades.

Para el caso de *lesiones*, la aglomeración presenta 151,57 por cada 100.000 habitantes, ubicándose por debajo del promedio (249,28). Para el caso de *hurto a personas*, la aglomeración presenta 301,34, cifra superior al promedio (295,49). En *hurto a comercio*, la aglomeración presenta 65,94 por cada 100.000 habitantes, ubicándose por encima del promedio (53,31). El gráfico 34 muestra el indicador hurto a personas en la aglomeración junto con las de mejor y peor desempeño.



Gráfico 33. Comparativo dominio de seguridad en la Aglomeración de Bogotá

Fuente: OSC-DNP (2016)

-  Puntaje Aglomeración
-  Mejor Puntaje Aglomeraciones

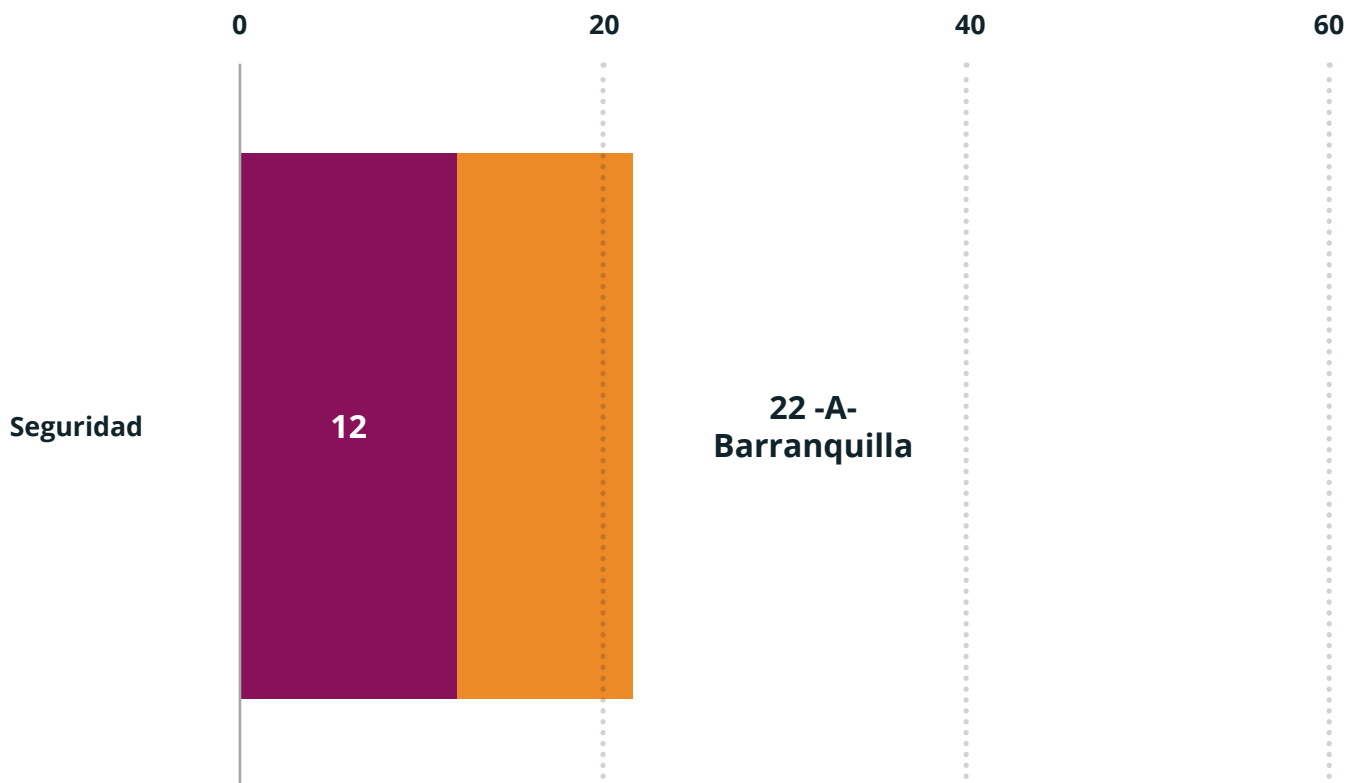


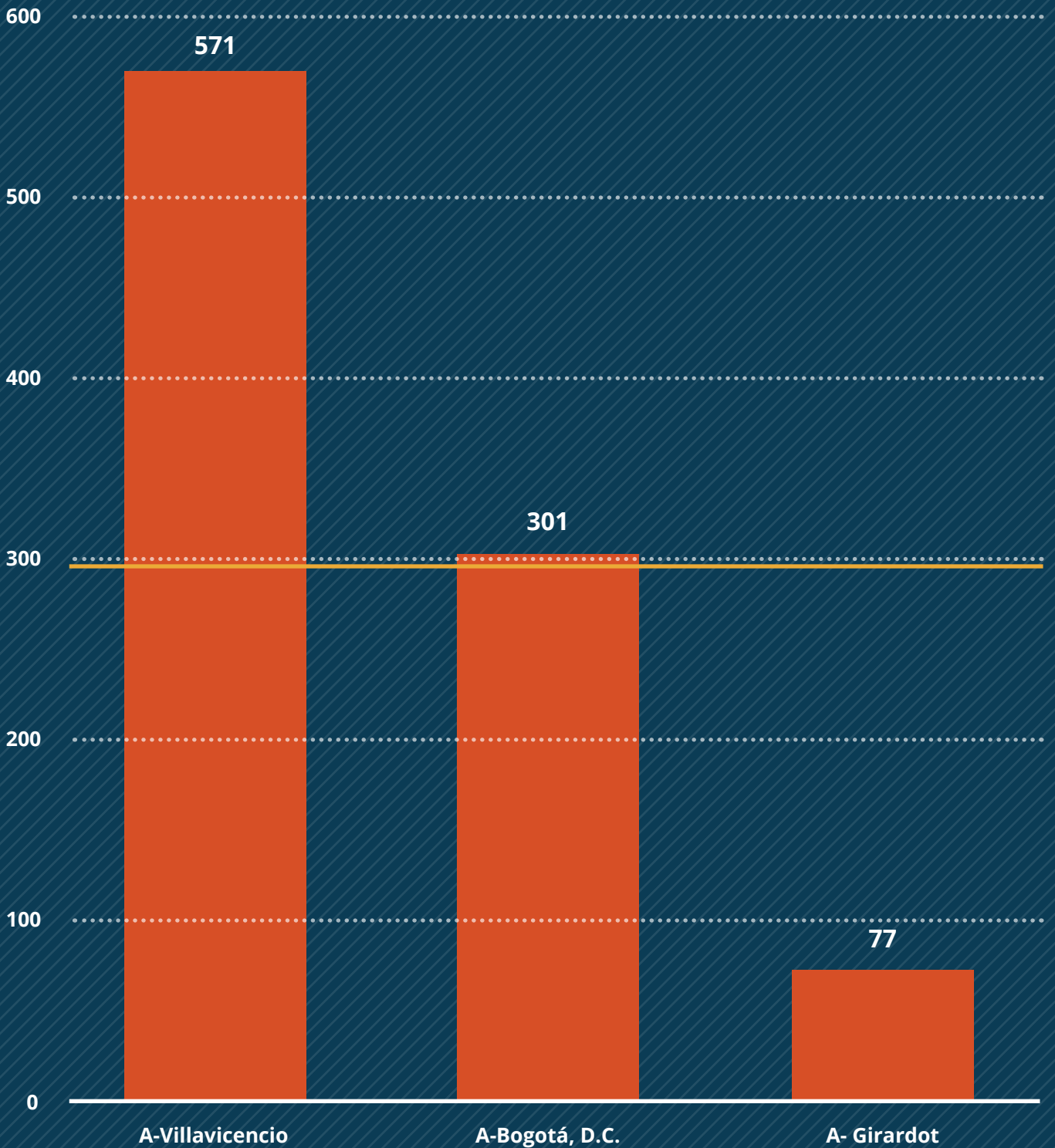


Gráfico 34. Tasa de hurto a personas en la Aglomeración de Bogotá (2011-2015)

Fuente: Fuente OSC-DNP, a partir de datos Policía Nacional de Colombia (2011-2015)

● Aglomeración
○ Promedio Aglomeraciones **295**

Número de hurtos por cada 100.000 habitantes



En el caso de *homicidios* la aglomeración registra un indicador de 17,55 por cada 100.000 habitantes, que se encuentra por debajo del promedio (21). En *hurto a residencias* la aglomeración tiene una cifra de 39,94 por cada 100.000 habitantes, mejor que el promedio (64,53), pero no del estándar (4,8).

En los indicadores referidos a extorsiones, la aglomeración presenta 6,7 extorsiones por cada 100.000 habitantes, encontrándose por debajo del promedio de las aglomeraciones (13,49). En el caso de víctimas de secuestro, la aglomeración presenta 0,18 casos por cada 100.000 habitantes. Asimismo, 21 de los 23 municipios presentan indicadores altos y muy altos. El gráfico 35 muestra los resultados del dominio para la aglomeración.



Ilustración 8. Tasa de homicidios en la Aglomeración de Bogotá

Fuente: OSC-DNP, a partir de datos Policía Nacional de Colombia (2011-2015)

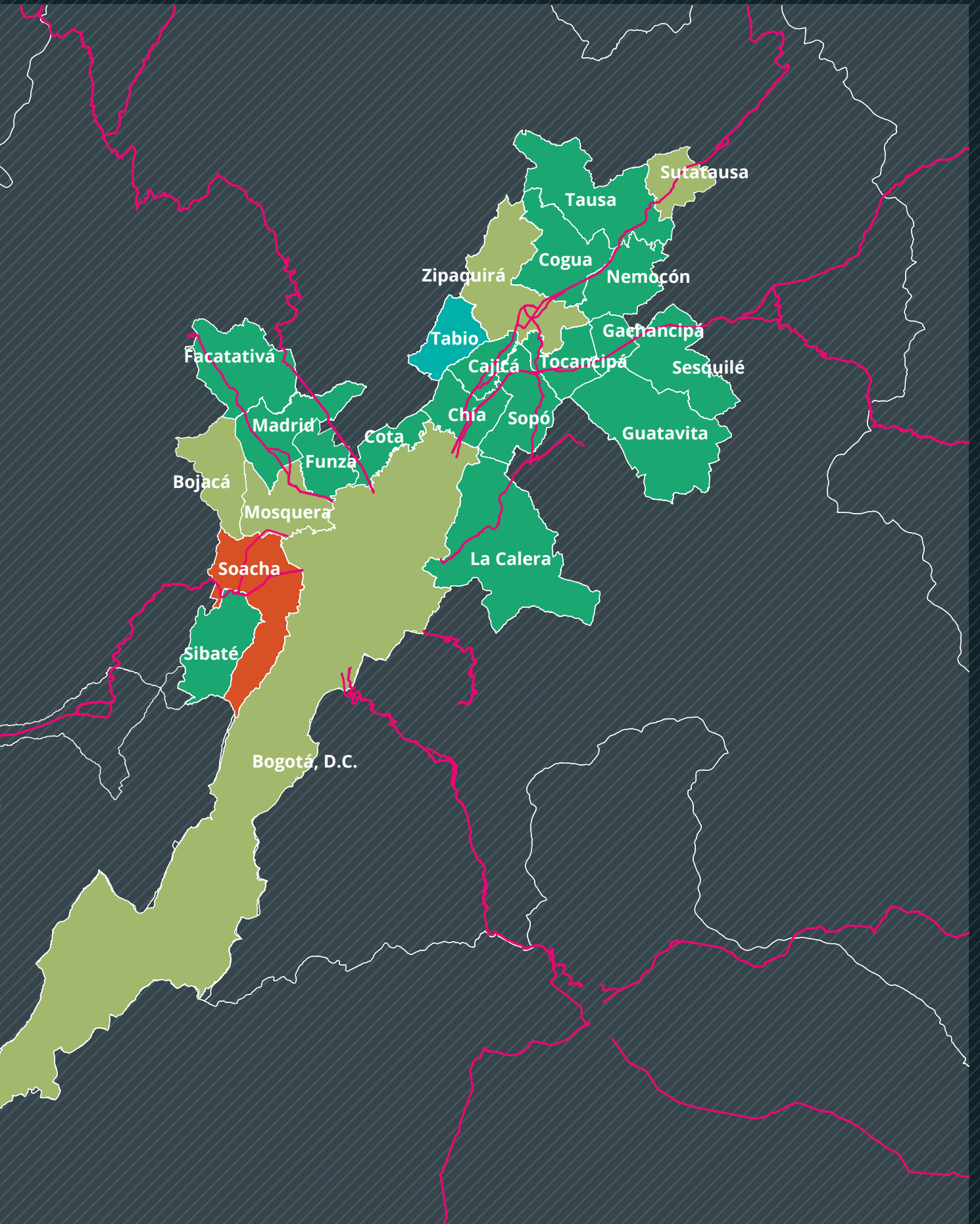
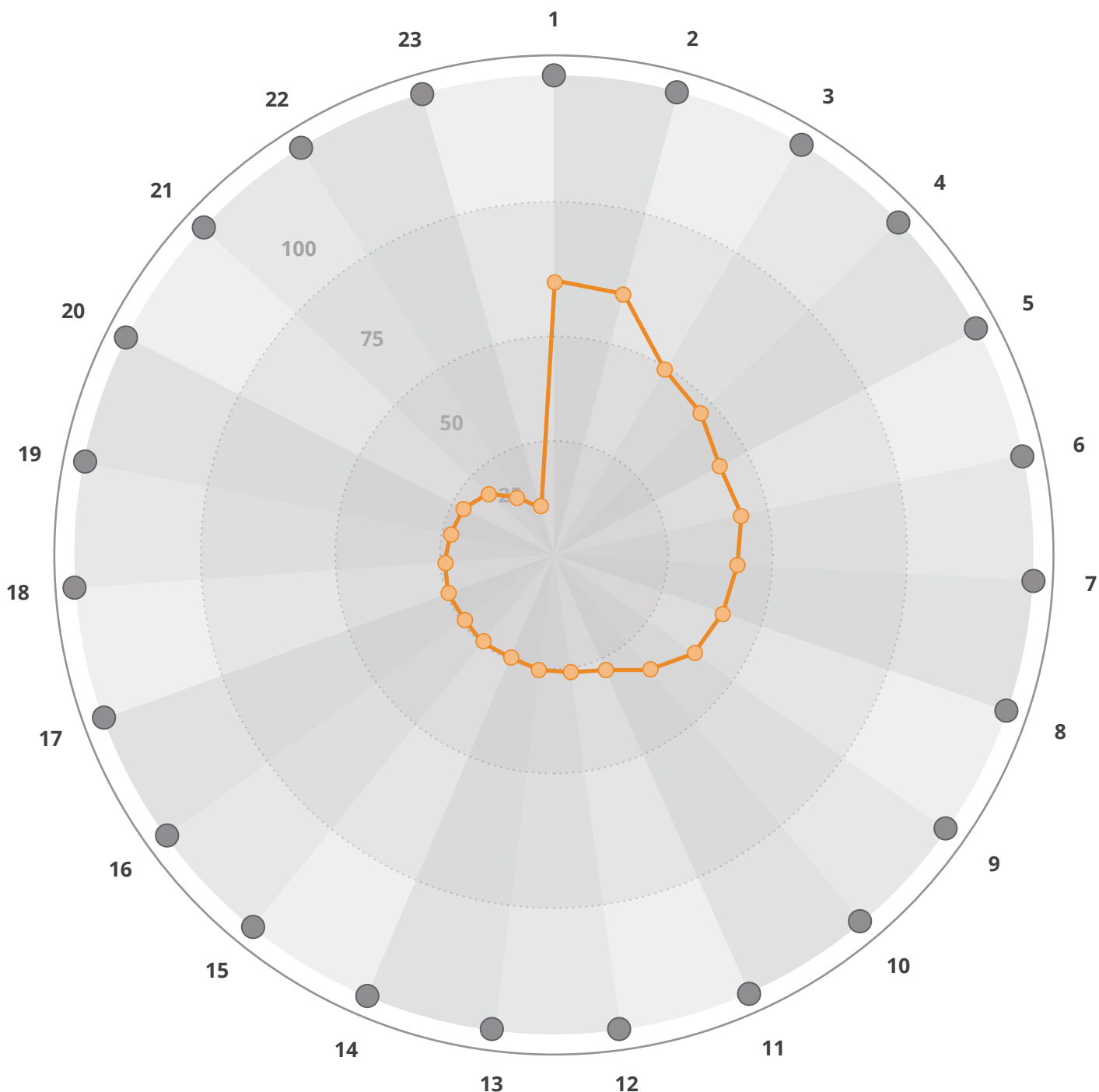




Gráfico 35. Dominio de seguridad en la Aglomeración de Bogotá según municipios

Fuente: OSC-DNP (2016)

 Seguridad



-
- | | | | | | |
|--------------|---------------|---------------|------------|---------------|------------------|
| 1. Guatavita | 5. Gachancipá | 9. Sibaté | 13. Funza | 17. Madrid | 21. Facatativá |
| 2. Tausa | 6. La Calera | 10. Sutatausa | 14. Soacha | 18. Cogua | 22. Mosquera |
| 3. Sesquilé | 7. Nemocón | 11. Cajicá | 15. Cota | 19. Zipaquirá | 23. Bogotá, D.C. |
| 4. Tabio | 8. Sopó | 12. Chía | 16. Bojacá | 20. Tocancipá | |



En el caso de homicidios la aglomeración registra un indicador de 17,55 por cada 100.000 habitantes, que se encuentra por debajo del promedio (21). En hurto a residencias la Aglomeración tiene una cifra de 39,94 por cada 100.000 habitantes, mejor que el promedio (64,53), pero no del estándar (4,8).

02

Vivienda

Esta sección presenta el déficit de vivienda con base en información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE; la atención de la política de vivienda a través de las inversiones realizadas por el Gobierno Nacional; y la producción y comercialización de vivienda durante el período 2010-2017.



Déficit de vivienda

De acuerdo con información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE, la Aglomeración alrededor de Bogotá contaba con 2.589.735 hogares en 2017.

Del total de hogares, el 2,6 % (66.520) presentaban déficit cuantitativo, mientras que el 2,9 % (74.107) estaban en déficit cualitativo. Es decir, que el déficit habitacional de la aglomeración era de 5,4 % (140.626), que representa uno de los menores índices entre las aglomeraciones del Sistema de Ciudades.

Ahora bien, al revisar la información del departamento de Cundinamarca se observa que, de acuerdo con las estimaciones realizadas, a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares 2017, el departamento cuenta con 458.657 hogares, excluyendo Bogotá. Del total de hogares, el 5,0 % se encuentra en déficit cuantitativo (22.958 hogares) y 6,9 % en déficit cualitativo (31.513), que implica que 11,9 % de los hogares urbanos se encuentran en déficit habitacional. Estos resultados son mejores que los encontrados a nivel nacional, donde 5,2 % presenta condi-

ciones de irrecuperabilidad de la vivienda y 9,7% presenta malas condiciones de calidad.



Atención de la política de vivienda

A través de inversiones realizadas por el Gobierno Nacional, la Aglomeración de Bogotá ha recibido 25.920 subsidios desde el año 2010 hasta el 2017, de los cuales se han legalizado 19.903 (76,8 %). En particular, para la aglomeración las asignaciones y legalizaciones se han realizado como se describe en la tabla 8.



Tabla 8. Estado de los subsidios en la aglomeración de Bogotá. **Fuente:** MVCT (mayo de 2018)

| Municipios aglomeración | Legalizados | Pendientes por legalizar | Renuncias/vencidos | Total general |
|-------------------------|---------------|--------------------------|--------------------|---------------|
| Bogotá, D.C. | 15.149 | 2.663 | 2.500 | 20.312 |
| Bojacá | 36 | 19 | 6 | 61 |
| Cajicá | 1 | 2 | 1 | 4 |
| Chía | 9 | 7 | 3 | 19 |
| Cogua | - | 4 | - | 4 |
| Cota | 3 | 2 | 2 | 7 |
| Facatativá | 29 | 22 | 13 | 64 |
| Funza | 8 | 6 | 10 | 24 |
| Gachancipá | 20 | 8 | 2 | 30 |
| La Calera | 5 | 11 | 8 | 24 |
| Madrid | 219 | 54 | 4 | 277 |
| Mosquera | 34 | 13 | 5 | 52 |
| Nemocón | 136 | - | 9 | 145 |
| Sibaté | 7 | 9 | 2 | 18 |
| Soacha | 4.225 | 408 | 196 | 4.829 |
| Sutatausa | 1 | 2 | - | 3 |
| Tabio | - | 2 | - | 2 |
| Tocancipá | 6 | 2 | - | 8 |
| Zipaquirá | 15 | 22 | - | 37 |
| Total | 19.903 | 3.256 | 2.761 | 25.920 |

En relación con las modalidades bajo las cuales se han entregado los subsidios, la tabla 9 muestra el detalle para la Aglomeración de Bogotá. Por último, a nivel de programas, 20,8 % fue entregado a través

de Vivienda Gratuita, 35,2 % a través de Vivienda de Interés Social para Ahorradores (VIPA) y solo 6,1 % a través de Mi Casa Ya. La tabla 10 muestra la distribución por programa.



Tabla 9. Modalidad de los subsidios para la Aglomeración de Bogotá. **Fuente:** MVCT (mayo de 2018)

| Municipios aglomeración | Adquisición de vivienda | Construcción en sitio propio | Mejoramiento, reparación, reconstrucción | Otro | Total |
|-------------------------|-------------------------|------------------------------|--|----------|---------------|
| Bogotá, D.C. | 20.305 | 1 | 4 | 2 | 20.312 |
| Bojacá | 61 | - | - | - | 61 |
| Cajicá | 4 | - | - | - | 4 |
| Chía | 19 | - | - | - | 19 |
| Cogua | 4 | - | - | - | 4 |
| Cota | 7 | - | - | - | 7 |
| Facatativá | 64 | - | - | - | 64 |
| Funza | 24 | - | - | - | 24 |
| Gachancipá | 30 | - | - | - | 30 |
| La Calera | 16 | - | 8 | - | 24 |
| Madrid | 277 | - | - | - | 277 |
| Mosquera | 52 | - | - | - | 52 |
| Nemocón | 145 | - | - | - | 145 |
| Sibaté | 18 | - | - | - | 18 |
| Soacha | 4.829 | - | - | - | 4.829 |
| Sutatausa | 3 | - | - | - | 3 |
| Tabio | 2 | - | - | - | 2 |
| Tocancipá | 8 | - | - | - | 8 |
| Zipaquirá | 37 | - | - | - | 37 |
| Total | 25.905 | 1 | 12 | 2 | 25.920 |



Tabla 10. Adquisición de vivienda por programa para la Aglomeración de Bogotá. **Fuente:** MVCT (mayo de 2018)

| Municipios aglomeración | Vivienda Gratuita | VIPA | Mi Casa Ya | Otros | Total |
|-------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Bogotá, D.C. | 3.485 | 7.993 | 426 | 8.408 | 20.312 |
| Bojacá | - | - | 2 | 59 | 61 |
| Cajicá | - | - | | 4 | 4 |
| Chía | - | - | 3 | 16 | 19 |
| Cogua | - | - | | 4 | 4 |
| Cota | - | - | 1 | 6 | 7 |
| Facatativá | - | - | 19 | 45 | 64 |
| Funza | - | - | | 24 | 24 |
| Gachancipá | - | - | 27 | 3 | 30 |
| La Calera | - | - | 14 | 10 | 24 |
| Madrid | - | - | 270 | 7 | 277 |
| Mosquera | - | - | 33 | 19 | 52 |
| Nemocón | 144 | - | - | 1 | 145 |
| Sibaté | - | - | 4 | 14 | 18 |
| Soacha | 1.761 | 1.099 | 750 | 1.219 | 4.829 |
| Sutatausa | - | - | - | 3 | 3 |
| Tabio | - | - | - | 2 | 2 |
| Tocancipá | - | - | 5 | 3 | 8 |
| Zipaquirá | - | - | 27 | 10 | 37 |
| Total | 5.390 | 9.092 | 1.581 | 9.857 | 25.920 |

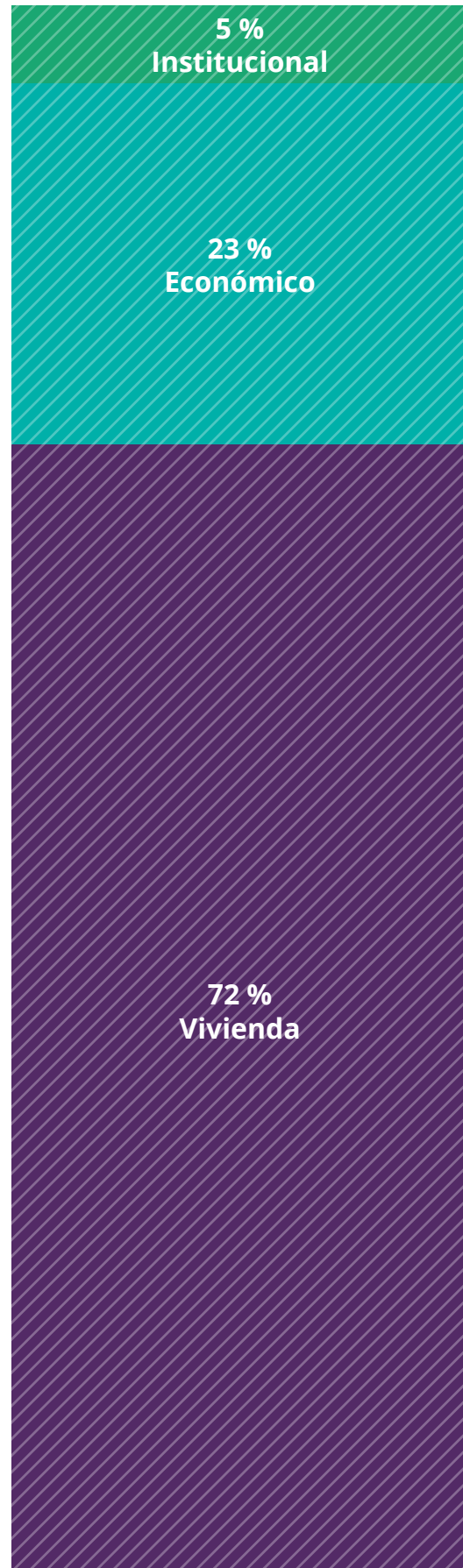


Producción y comercialización de vivienda

Entre 2010 y 2017, en la Aglomeración alrededor de Bogotá se han licenciado 62.147.386 m², de los cuales 71,79 % corresponden a vivienda y 23,01 % a destinos económicos. El gráfico 36 muestra el área licenciada por destino.

En el panel derecho se observa la concentración para los municipios con mayor vocación comercial y para el resto de los municipios. En él se evidencia que, para los "más económicos", 44 % de su actividad corresponde a bodegas, comercial, hotel industria y oficinas, reduciendo la participación que tiene la vivienda (52 %). Por su parte, en el resto de los municipios, 20 % corresponde a edificaciones de carácter comercial, mientras que el destino residencial participa del 75 % del área licenciada.

Por último, como se observa en el gráfico 37, la actividad edificadora se da en un 68,9 % en el nodo central y en 31,1 % en los 22 municipios aglomerados, lo que resalta la importancia de la actividad en la capital, pero ya con un importante papel de la región en la generación de vivienda y otras construcciones.



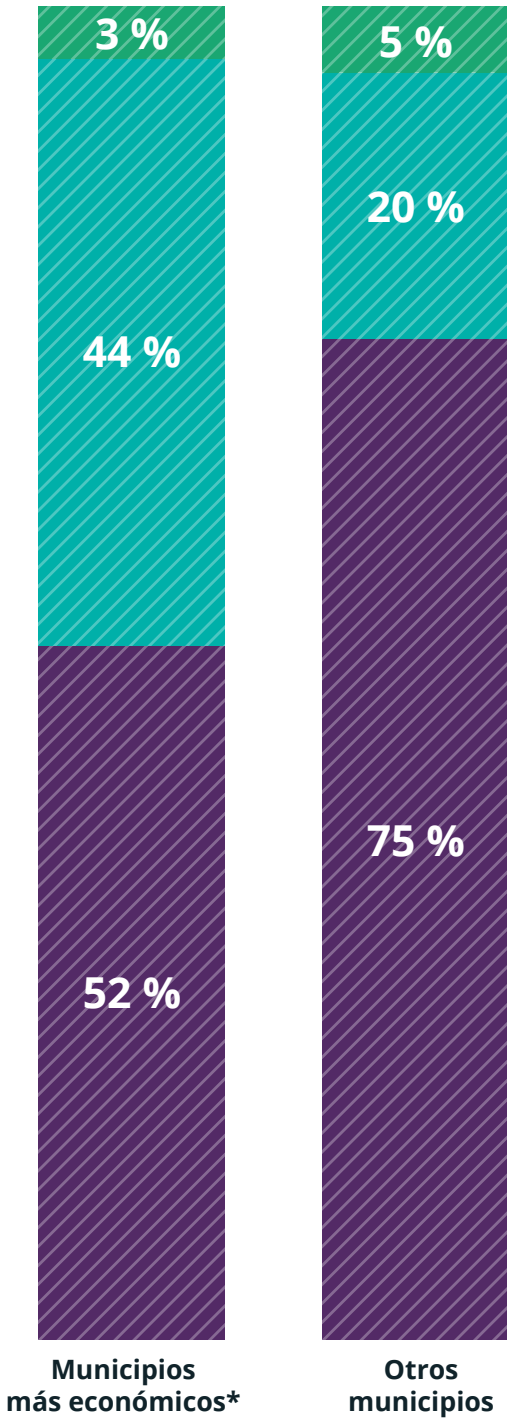
Total 62 Millones de m²



Gráfico 36. Área licenciada por destino en la Aglomeración de Bogotá (2010-2017)

Fuente: OSC-DNP a partir de DANE, Licencias de construcción (abril de 2018)

- **Institucional:** administración pública, educación, hospital-asistencial, religioso, social-recreacional, otros
- **Económico:** bodega, comercio, hotel, industria, oficina
- **Vivienda**

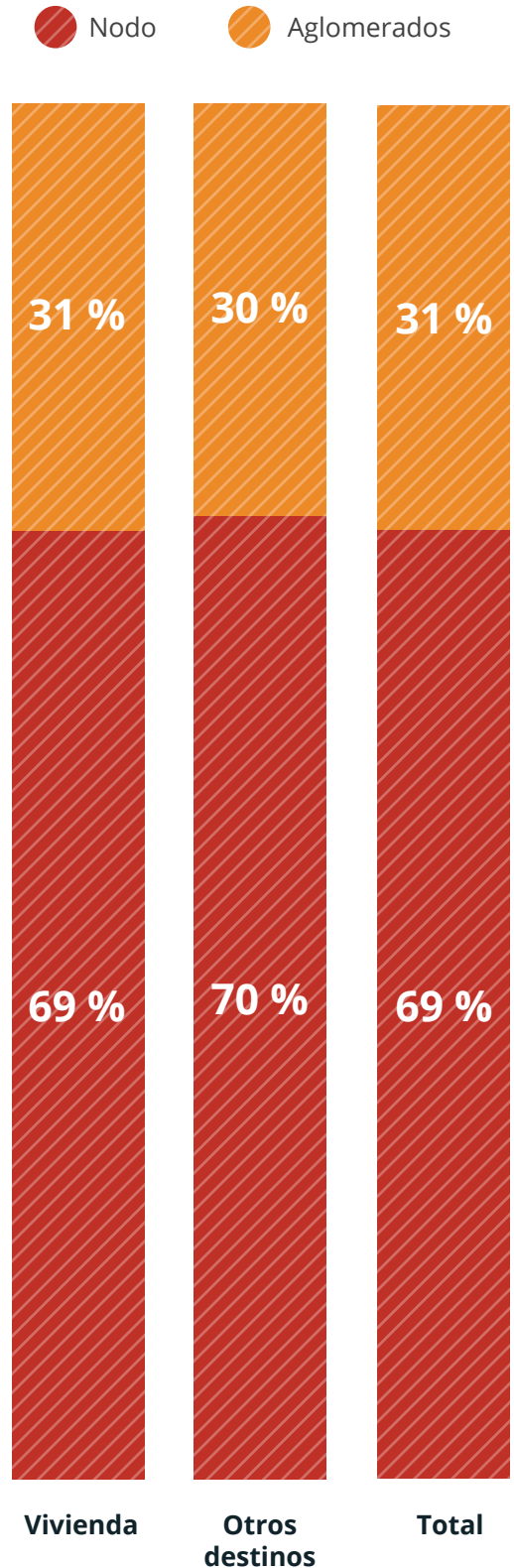


*Municipios más económicos: Cota, Funza, Madrid, Mosquera, Sibaté, Tocancipá



Gráfico 37. Distribución del área licenciada según destino por función en la aglomeración

Fuente: OSC-DNP a partir de DANE, Licencias de construcción (abril de 2018)



Frente a la dinámica residencial, las distribuciones por segmento varían si son analizadas por municipio: Chía, Cota, La Calera, que presentan la mayor proporción de licenciamiento de Vivienda No VIS (por encima de 90 %), mientras que en Soacha este porcentaje alcanza 11,7 %. Por su parte, Bogotá presenta

unos niveles relativamente bajos de Vivienda de Interes Prioritario (3,8 %), niveles moderados de Vivienda de Interes Social (25,6 %) y altos de No VIS (70,6 %).

Complementario a lo anterior, el gráfico 38 permite observar el porcentaje de área licenciada para la Aglomeración alrededor de Bogotá,

por rango de vivienda, de acuerdo con los totales señalados en la tabla anterior. Así, en la aglomeración 66 % corresponde a No VIS, 31 % a VIS y 3 % a VIP. Asimismo, se observa que 69 % del área total fue licenciada en el nodo, manteniendo una distribución similar que la que muestra el área total licenciada.



Tabla 11. Área licenciada por rango de vivienda en la Aglomeración de Bogotá

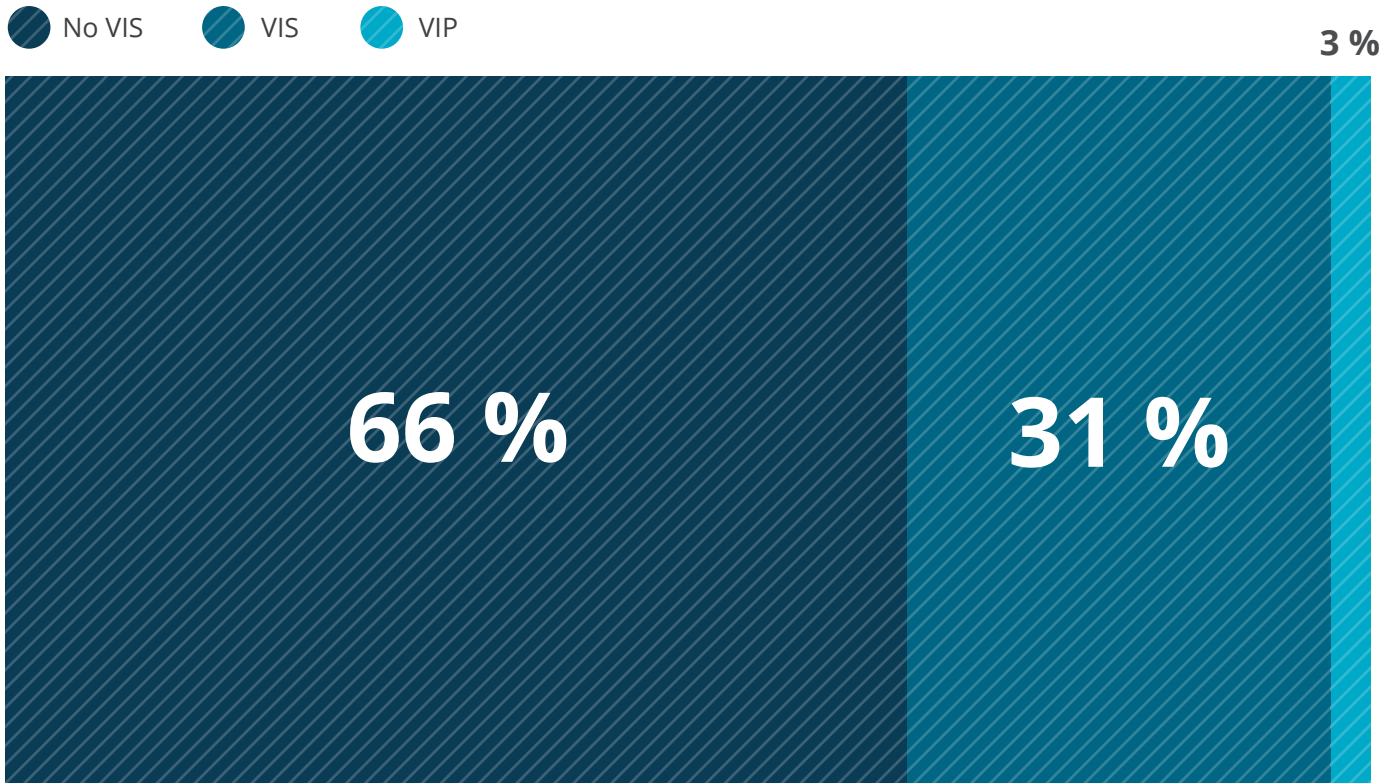
Fuente: DANE, licencias de construcción (abril de 2018)

| Municipios aglomeración | VIP m ² | % | VIS m ² | % | No VIS m ² | % | Total m ² | Total % |
|-------------------------|--------------------|--------------|--------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------------|
| Bogotá, D.C. | 1.164.324 | 3,8 % | 7.866.814 | 25,6 % | 21.701.151 | 70,6 % | 30.732.289 | 100 % |
| Cajicá | 538 | 0,1 % | 129.330 | 13,5 % | 828.150 | 86,4 % | 958.018 | 100 % |
| Chía | 740 | 0,1 % | 74.416 | 5,8 % | 1.203.676 | 94,1 % | 1.278.832 | 100 % |
| Cota | - | 0,0 % | 7.325 | 0,6 % | 1.161.362 | 99,4 % | 1.168.687 | 100 % |
| Facatativá | 43.651 | 7,8 % | 314.428 | 56,0 % | 203.562 | 36,2 % | 561.641 | 100 % |
| Funza | - | 0,0 % | 174.959 | 28,1 % | 446.772 | 71,9 % | 621.731 | 100 % |
| La Calera | - | 0,0 % | 16.151 | 3,0 % | 515.300 | 97,0 % | 531.451 | 100 % |
| Madrid | 648 | 0,1 % | 291.389 | 40,3 % | 431.254 | 59,6 % | 723.291 | 100 % |
| Mosquera | 23.803 | 2,1 % | 245.766 | 21,8 % | 857.432 | 76,1 % | 1.127.001 | 100 % |
| Sibaté | 45 | 0,0 % | 27.989 | 18,4 % | 124.255 | 81,6 % | 152.289 | 100 % |
| Soacha | 165.068 | 3,5 % | 3.946.028 | 84,7 % | 547.247 | 11,7 % | 4.658.343 | 100 % |
| Sopó | - | 0,0 % | 44.082 | 13,3 % | 287.870 | 86,7 % | 331.952 | 100 % |
| Tabio | 11.106 | 5,2 % | 26.772 | 12,6 % | 174.663 | 82,2 % | 212.541 | 100 % |
| Tocancipá | - | 0,0 % | 101.835 | 33,1 % | 206.209 | 66,9 % | 308.044 | 100 % |
| Zipaquirá | 37.118 | 3,0 % | 407.247 | 32,5 % | 807.441 | 64,5 % | 1.251.806 | 100 % |
| Total | 1.447.041 | 3,2 % | 3.946.028 | 30,6 % | 29.496.344 | 66,1 % | 44.617.916 | 100 % |

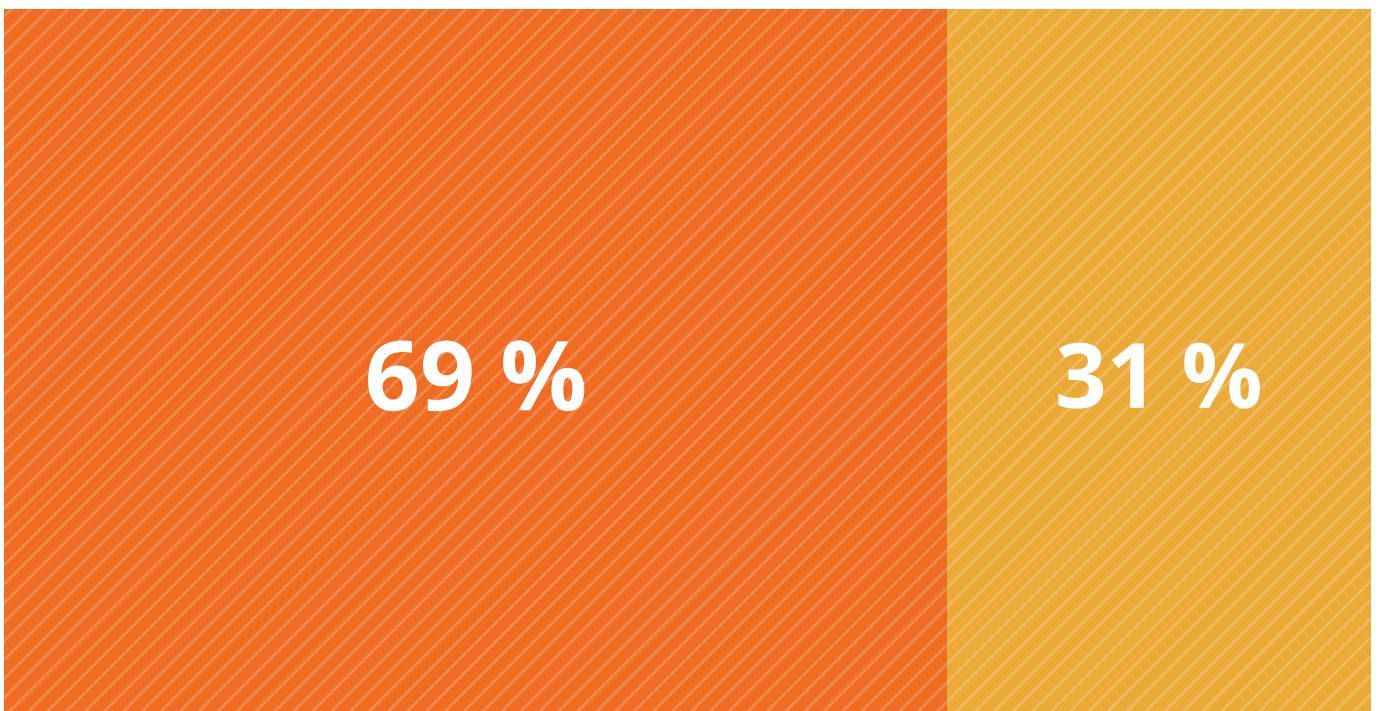


Gráfico 38. Porcentaje de área licenciada por rango de vivienda en la Aglomeración de Bogotá

Fuente: DANE, licencias de construcción (abril de 2018)



Nodo **Aglomerados**



La tabla 12 muestra el comportamiento por unidades licenciadas para la aglomeración. En el período comprendido entre 2010 y 2017 en la aglomeración se licenció un total de 494.614 unidades, de las cuales 248.082 corresponden a VIP y VIS y 246.532 corres-

ponden a No VIS. En términos generales, la participación de los segmentos de precios aumenta, al ser estas viviendas de menor tamaño que las No VIS.

Adicionalmente, el gráfico 39 permite observar el porcentaje de unidades licenciadas para la Aglo-

meración de Bogotá por rango de vivienda, de acuerdo con los totales señalados en la tabla anterior. En esta se observa que 5 % de las unidades iniciadas corresponden a VIP y 45 % a VIS. Adicionalmente, 66 % de las unidades de vivienda son construidas en Bogotá.



Tabla 12. Unidades licenciadas por rango de vivienda en la Aglomeración de Bogotá

Fuente: DANE, licencias de construcción (abril de 2018)

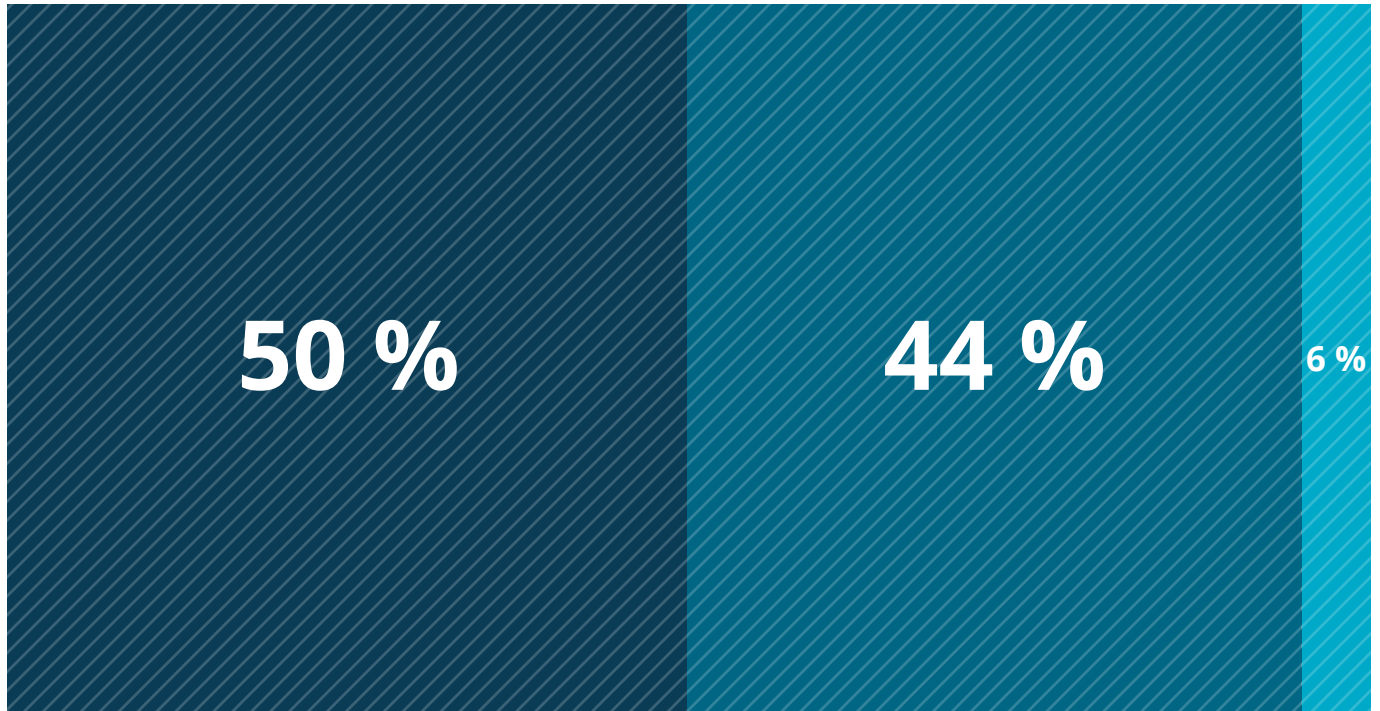
| Municipios aglomeración | VIP und. | % | VIS und. | % | No VIS und. | % | Total und. | Total % |
|-------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------------|
| Bogotá, D.C. | 22.052 | 6,8 % | 124.311 | 38,4 % | 177.740 | 54,8 % | 324.103 | 100 % |
| Cajicá | 12 | 0,1 % | 1.933 | 21,7 % | 6.963 | 78,2 % | 8.908 | 100 % |
| Chía | 7 | 0,1 % | 1.028 | 9,9 % | 9.348 | 90,0 % | 10.383 | 100 % |
| Cota | - | 0,0 % | 61 | 1,2 % | 4.853 | 98,8 % | 4.914 | 100 % |
| Facatativá | 792 | 10,6 % | 4.787 | 63,8 % | 1.922 | 25,6 % | 7.501 | 100 % |
| Funza | - | 0,0 % | 2.698 | 38,3 % | 4.341 | 61,7 % | 7.039 | 100 % |
| La Calera | - | 0,0 % | 241 | 6,9 % | 3.248 | 93,1 % | 3.489 | 100 % |
| Madrid | 8 | 0,1 % | 4.031 | 38,9 % | 6.312 | 61,0 % | 10.351 | 100 % |
| Mosquera | 432 | 3,0 % | 4.200 | 29,6 % | 9.557 | 67,4 % | 14.189 | 100 % |
| Sibaté | 1 | 0,1 % | 388 | 23,8 % | 1.240 | 76,1 % | 1.629 | 100 % |
| Soacha | 3.480 | 4,3 % | 68.567 | 85,6 % | 8.057 | 10,1 % | 80.104 | 100 % |
| Sopó | - | 0,0 % | 779 | 36,2 % | 1.373 | 63,8 % | 2.152 | 100 % |
| Tabio | 192 | 10,5 % | 432 | 23,7 % | 1.201 | 65,8 % | 1.825 | 100 % |
| Tocancipá | - | 0,0 % | 1.615 | 45,8 % | 1.914 | 54,2 % | 3.529 | 100 % |
| Zipaquirá | 534 | 3,7 % | 5.501 | 37,9 % | 8.463 | 58,4 % | 14.498 | 100 % |
| Total | 27.510 | 5,6 % | 220.572 | 44,6 % | 246.532 | 49,8 % | 494.614 | 100 % |



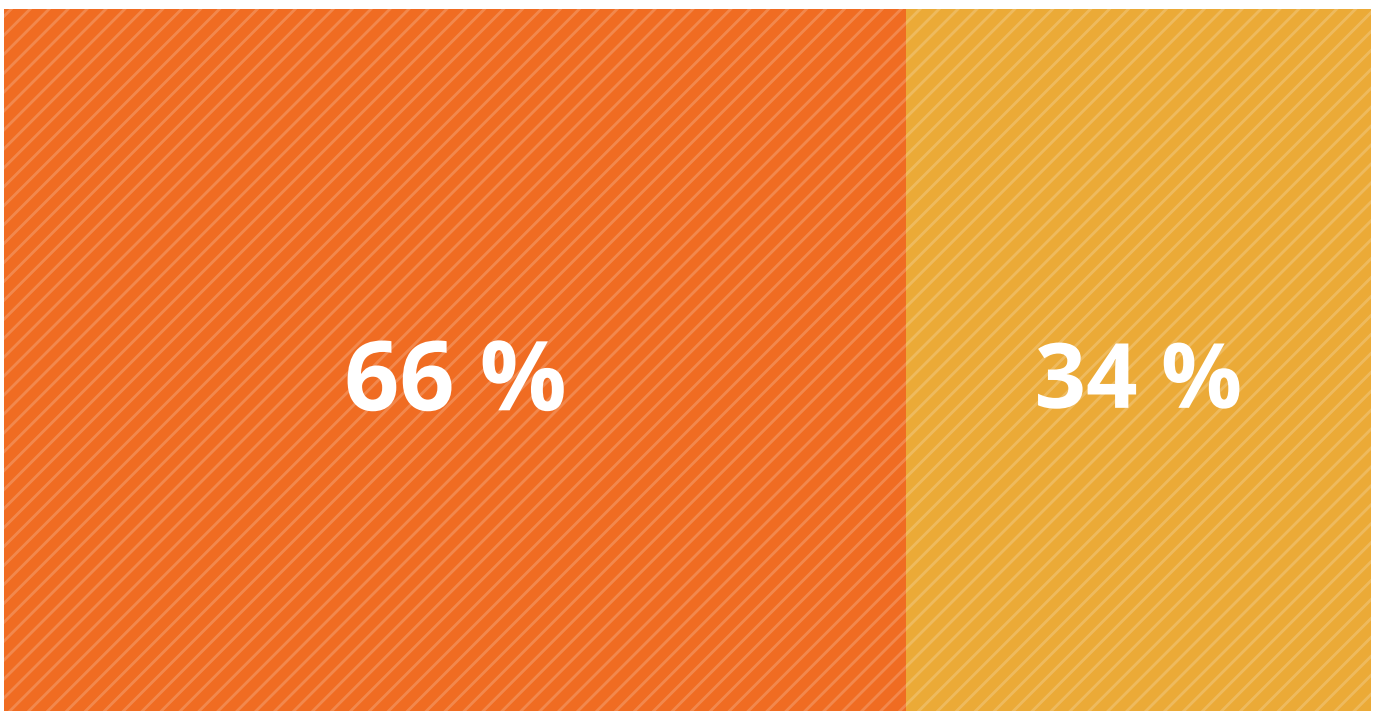
Gráfico 39. Porcentaje de unidades licenciadas por rango de vivienda en la Aglomeración de Bogotá

Fuente: DANE, licencias de construcción (abril de 2018)

● No VIS ● VIS ● VIP



● Nodo ● Aglomerados



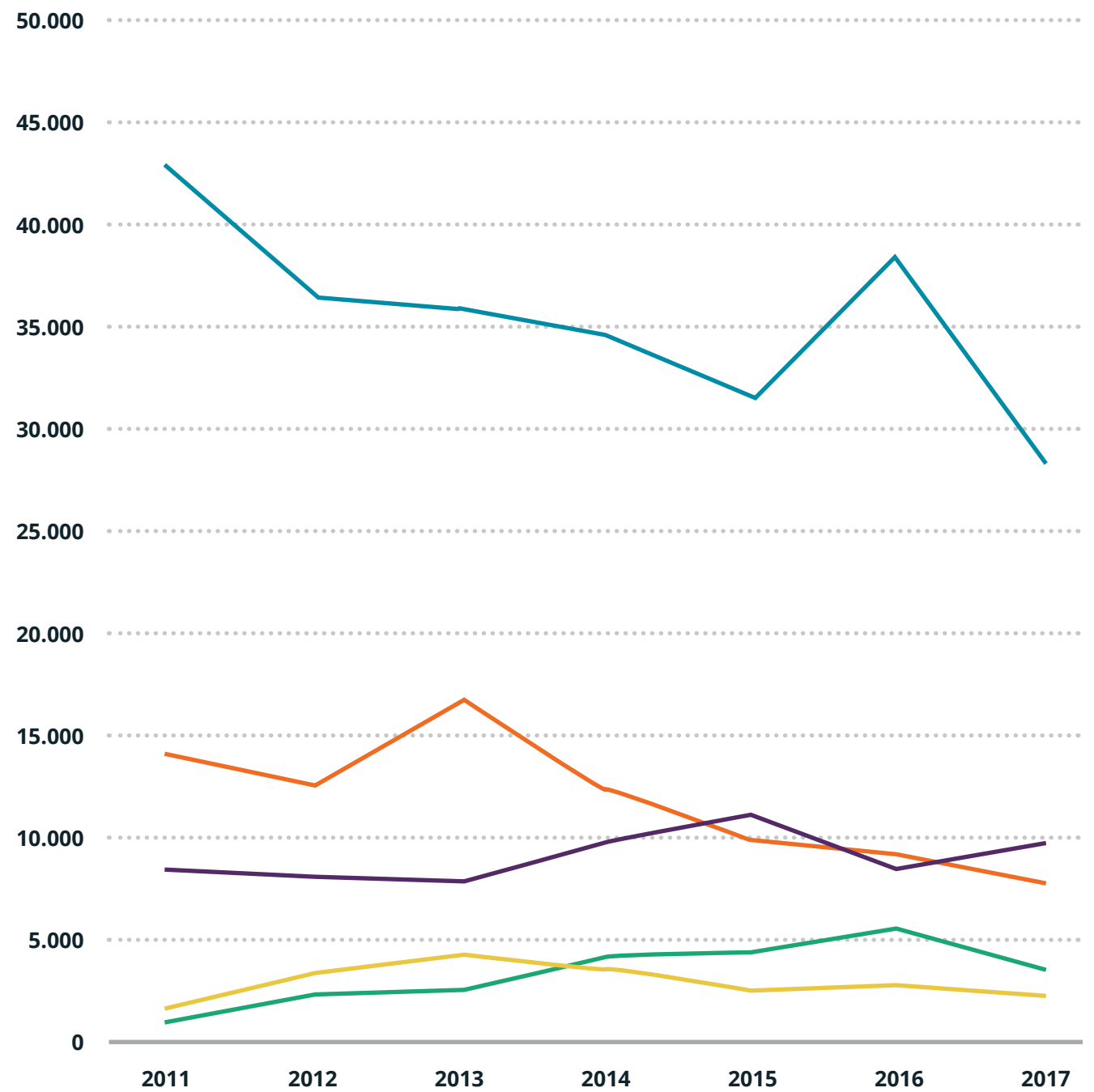


Entre 2010 y 2017, en la Aglomeración alrededor de Bogotá se han licenciado 62.147.386 m², de los cuales 72 % corresponden a vivienda y 23 % a destinos económicos. Sin embargo, se observa un descenso de la actividad edificadora, particularmente desde el año 2013.

Por otra parte, de acuerdo con la información de Coordinada Urbana de Camacol, de 2011 a 2017, la Aglomeración de Bogotá ha registrado la venta de 435.282 unidades de vivienda, de las cuales 248.692 se dieron en Bogotá (57 %), 81.270 en Soacha (19 %), 22.570 en Madrid (5 %), 19.176 en Mosquera (4 %) y 563.124 (15 %)

en el resto de los municipios. En el gráfico 40 se presenta el comportamiento histórico de las unidades comercializadas en la aglomeración, donde se observa que, a pesar de la importancia del mercado bogotano en la región, este, junto a Soacha, han perdido participación desde el 2011 y se ha trasladado hacia los demás municipios.

Gráfico 40. Unidades comercializadas en la Aglomeración de Bogotá (2010-2017)
Fuente: Coordinada Urbana de Camacol (2018)



03

Servicios
públicosAcueducto y
alcantarillado

En general los municipios que conforman la aglomeración alcanzan altas tasas de cobertura en los servicios de acueducto y alcantarillado, en particular en sus zonas urbanas. Al contrastar la Gran Encuesta Integrada de Hogares para el 2017 y los datos del Censo 2005, se observa que Bogotá logró cerrar las pequeñas brechas presentadas en el 2005; en acueducto pasó del 98,7 % al 100% y en alcantarillado del 98,1 % al 99,5 %.

De otra parte, el gráfico 41 muestra el porcentaje de cobertura de acueducto y alcantarillado para los veintitrés municipios que conforman la Aglomeración, desagregado por urbano y rural para el año 2005.



Gráfico 41. Cobertura de acueducto y alcantarillado en la Aglomeración de Bogotá (2005)

| | Urbano |
|---------------------|-------------|
| Bogotá, D.C. | 98,7 |
| Bojacá | 99,2 |
| Cajicá | 99,5 |
| Chía | 99,0 |
| Cogua | 99,8 |
| Cota | 98,9 |
| Facatativá | 99,9 |
| Funza | 98,4 |
| Gachancipá | 99,3 |
| Guatavita | 99,6 |
| La Calera | 99,7 |
| Madrid | 96,4 |
| Mosquera | 99,5 |
| Nemocón | 99,1 |
| Sesquilé | 99,4 |
| Sibaté | 99,6 |
| Soacha | 88,2 |
| Sopó | 99,5 |
| Sutatausa | 98,7 |
| Tabio | 99,7 |
| Tausa | 93,4 |
| Tocancipá | 99,6 |
| Zipaquirá | 99,4 |

Fuente: Censo de población 2005, DANE.
Cifras en porcentajes

| Acueducto | | Alcantarillado | | | |
|-----------|-------|----------------|-------|-------|--|
| Rural | Total | Urbano | Rural | Total | |
| 46,1 | 98,6 | 98,1 | 15,4 | 97,9 | |
| 55,5 | 86,8 | 97,4 | 17,3 | 74,6 | |
| 97,2 | 98,6 | 99,0 | 88,4 | 94,8 | |
| 96,3 | 98,3 | 97,6 | 64,1 | 89,3 | |
| 86,8 | 90,7 | 99,5 | 41,2 | 58,8 | |
| 84,5 | 91,7 | 97,0 | 54,2 | 75,6 | |
| 55,8 | 94,4 | 98,7 | 38,1 | 92,4 | |
| 39,9 | 95,9 | 99,0 | 25,0 | 94,6 | |
| 85,6 | 91,6 | 98,8 | 40,8 | 68,2 | |
| 62,9 | 74,8 | 95,3 | 11,4 | 38,6 | |
| 67,0 | 79,8 | 99,2 | 18,1 | 49,9 | |
| 73,1 | 94,1 | 99,4 | 30,1 | 85,5 | |
| 35,1 | 92,8 | 98,5 | 20,7 | 93,9 | |
| 77,5 | 86,8 | 97,9 | 28,1 | 58,2 | |
| 70,7 | 77,2 | 99,2 | 21,1 | 38,7 | |
| 88,8 | 96,1 | 99,0 | 45,4 | 81,7 | |
| 56,3 | 82,8 | 84,1 | 52,2 | 83,6 | |
| 89,7 | 95,5 | 98,8 | 64,3 | 84,7 | |
| 75,8 | 82,6 | 97,0 | 5,8 | 32,9 | |
| 90,1 | 93,9 | 99,3 | 45,4 | 66,6 | |
| 60,1 | 63,4 | 95,1 | 11,3 | 19,5 | |
| 93,6 | 96,0 | 98,0 | 76,0 | 84,8 | |
| 72,6 | 96,1 | 98,9 | 41,3 | 91,9 | |

De acuerdo con el gráfico anterior, se observa que a nivel urbano las coberturas tanto en acueducto como en alcantarillado se encuentran por encima del 90 %, salvo en Soacha que presentaba para la fecha niveles de 83,2 % de cobertura en acueducto y del 84,1 % en alcantarillado. No obstante, al evaluar la cobertura rural, los por-

centajes se encuentran en niveles más bajos para todos los municipios; en el caso de acueducto son muy bajas las coberturas (inferiores al 50 %) para Funza, Mosquera y Bogotá. Pero para el servicio de alcantarillado a nivel rural las brechas son mucho más amplias: Sutatausa registra una tasa de solo 5,8 % en tanto que Cajicá

alcanza 88,4 %. Se destaca la mayor cobertura en municipios con desarrollos en el área rural como Cajicá, Tocancipá, Sopó, Chía, Cota y Soacha, con niveles superiores al 50 %. Sigue siendo un gran reto de los municipios el establecer estrategias para brindar acceso a los servicios públicos a la población en las áreas rurales.



Tabla 13. Principales indicadores de prestación del servicio en la Aglomeración de Bogotá

| Municipios aglomeración | IRCA ¹⁵ | Nivel de riesgo | IANC ¹⁶ | Cuenta con STAR ¹⁷ |
|-------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------|
| Bogotá, D.C. | 0,5 | Sin riesgo | 37,0 | Sí |
| Bojacá | 17,7 | Riesgo medio | - | Sí |
| Cajicá | 0,0 | Sin riesgo | - | Sí |
| Chía | 0,0 | Sin riesgo | 34,0 | Sí |
| Cogua | 8,0 | Riesgo bajo | - | Sí |
| Cota | 3,1 | Sin riesgo | 94,8 | Sí |
| Facatativá | 2,5 | Sin riesgo | 34,3 | Sí |
| Funza | 0,5 | Sin riesgo | 0,0 | Sí |
| Gachancipá | 2,8 | Sin riesgo | 37,0 | Sí |
| Guatavita | 28,3 | Riesgo medio | 39,0 | Sí |
| La Calera | 2,6 | Sin riesgo | 20,0 | Sí |
| Madrid | 2,8 | Sin riesgo | - | Sí |

De acuerdo con las cifras reportadas por el Instituto Nacional de Salud, en 2 los 23 municipios que conforman la aglomeración se suministra agua apta para consumo humano con un índice de riesgo medio (Bojacá, 17,7 y Guatavita, 28,3), en los demás municipios el agua suministrada es sin riesgo o riesgo bajo. En

cuanto al índice de agua no contabilizada, la aglomeración presenta un promedio de 33 %, porcentaje inferior al promedio del departamento de Cundinamarca que es de 36 %, es decir de cada 100 m³ producidos se facturan 64; si bien, dicho porcentaje es inferior al promedio nacional (43 %), aún se encuentra por encima

del referente regulatorio establecido (30 %).

En el servicio de alcantarillado, 22 de los 23 municipios de la aglomeración cuentan con sistema de tratamiento de agua residual.

15. Índice de Riesgo de Calidad de Agua.

16. Índice de Agua No Contabilizada.

17. Sistema Tratamiento Agua Residual.

Fuente: SUI-SSPD y SIVICAP. IRCA al 2017, IANC al 2016, STAR al 2015

| Municipios aglomeración | IRCA ¹⁵ | Nivel de riesgo | IANC ¹⁶ | Cuenta con STAR ¹⁷ |
|-------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------|
| Mosquera | 4,7 | Sin riesgo | 30,0 | Sí |
| Nemocón | 0,3 | Sin riesgo | - | Sí |
| Sesquilé | 11,7 | Riesgo bajo | - | Sí |
| Sibaté | 0,0 | Sin riesgo | 25,0 | ND |
| Soacha | 0,9 | Sin riesgo | 37,0 | Sí |
| Sopó | 0,0 | Sin riesgo | 9,0 | Sí |
| Sutatausa | 6,7 | Riesgo bajo | - | Sí |
| Tabio | 1,5 | Sin riesgo | - | Sí |
| Tausa | 2,2 | Sin riesgo | - | Sí |
| Tocancipá | 0,0 | Sin riesgo | 33,0 | Sí |
| Zipaquirá | 1,1 | Sin riesgo | 27,5 | Sí |



Disposición final de residuos sólidos

Los 23 municipios que conforman la aglomeración disponen sus residuos sólidos en sitios de disposición final adecuados y de acuerdo con lo establecido en la normatividad. Al año 2017, se estima que la vida útil de los sitios de disposición es de 4 años para Bogotá y más de 20 años para el resto de los municipios.

En 2016, 19,25 % de las disposiciones de recursos a nivel nacional se hizo en la ciudad de Bogotá (2.175.203 ton/año). Así, la ciudad se constituye como una de las zonas con mayor disposición per cápita (273 kg/persona), cifra que está por debajo de la encontrada en departamentos como Atlántico (326 kg/persona) y Antioquia (299 kg/persona), pero que resultan muy superiores a los encontrados en departamentos como Vaupés (30 kg/persona) y Amazonas (41 kg/persona).

En la zona, tiene presencia el relleno doña Juana que en el año 2016 dispuso 2.180.685 toneladas de 8 municipios de la región y tiene una vida útil hasta el año 2022.

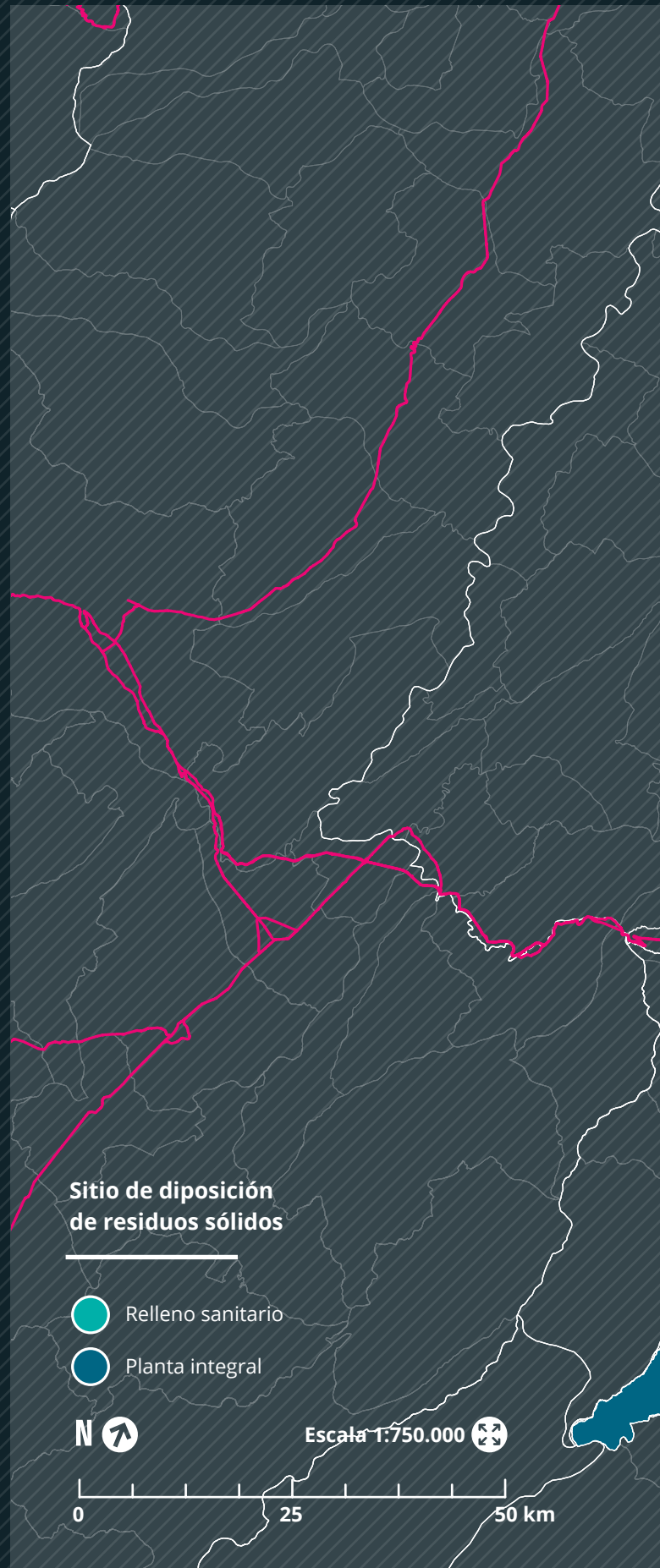
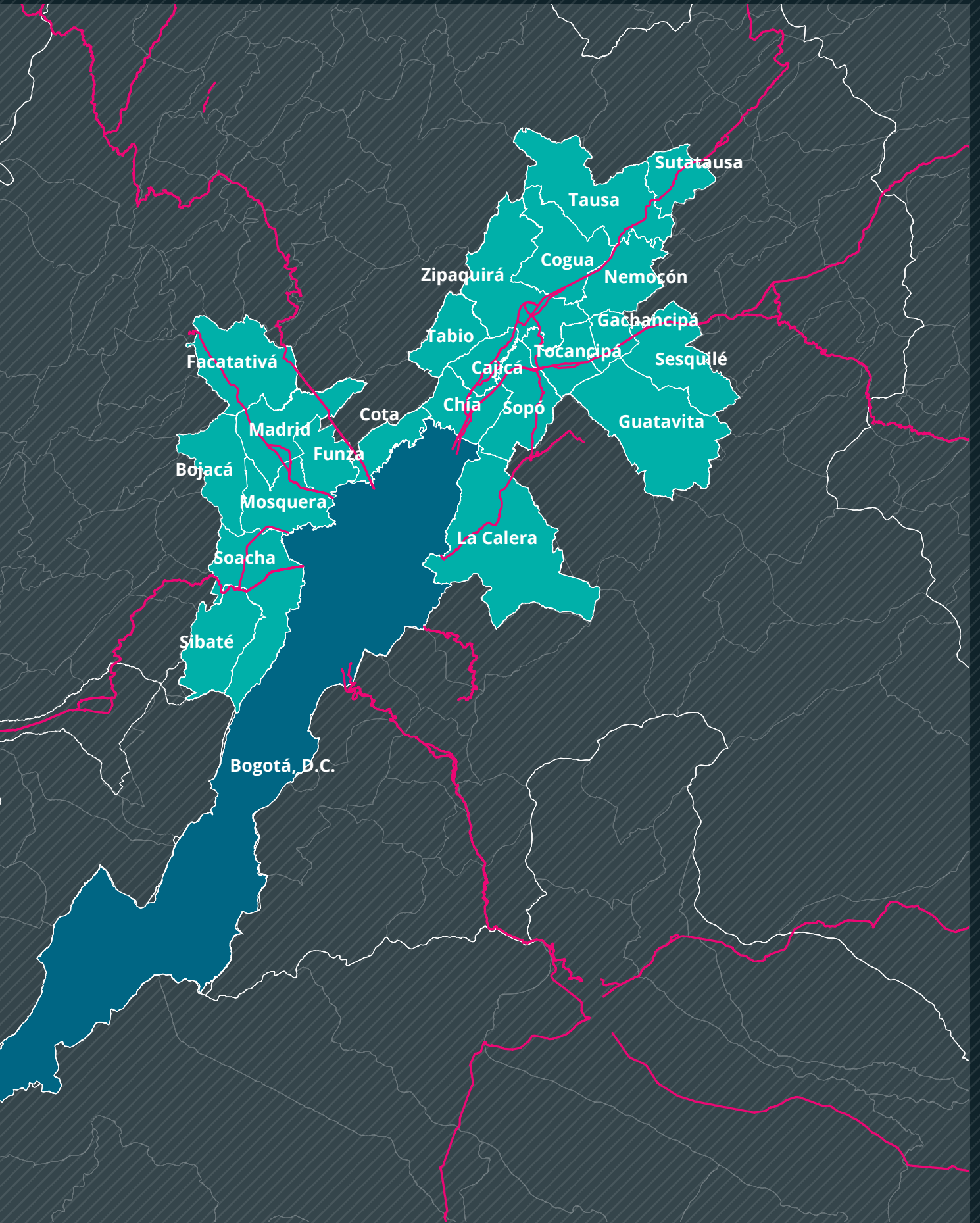


Ilustración 9. Disposición de residuos sólidos en la Aglomeración de Bogotá

Fuente: OSC-DNP a partir de datos SSPD (2015)





**GOBIERNO
DE COLOMBIA**



DNP DEPARTAMENTO
NACIONAL
DE PLANEACIÓN



**OBSERVATORIO
DEL SISTEMA DE
CIUDADES**

F.

Visión sostenible y crecimiento verde

En este capítulo se analiza la dimensión de Sostenibilidad del Índice de Ciudades Modernas y los dominios que la conforman.



Así mismo y como complemento, se incluyen los aspectos priorizados en el plan de acción de Bogotá para ciudades sostenibles y competitivas.

01

Análisis de dimensiones del ICM en sostenibilidad

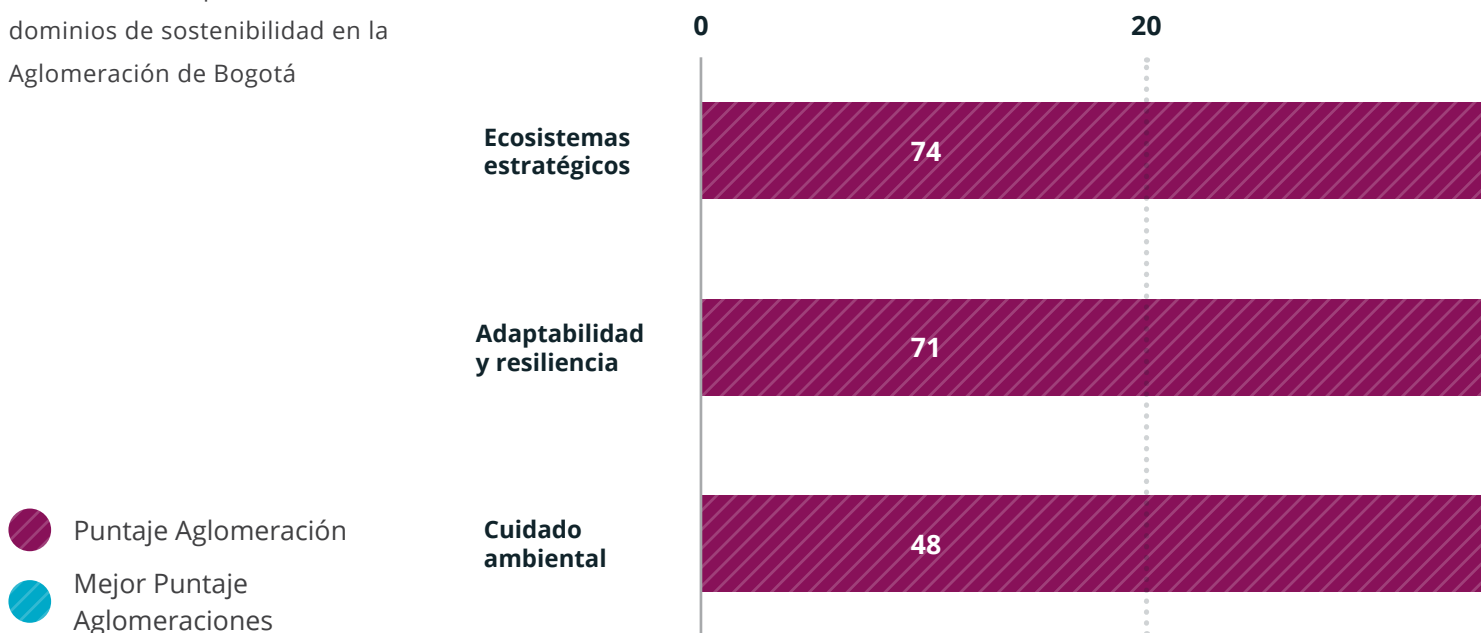
Un territorio moderno incorpora integralmente la preocupación por la sostenibilidad ambiental y se propone cuidar su capital natural y el ambiente. Entendiendo las consecuencias del cambio climático, identificando los riesgos y vulnerabilidades a las que se enfrenta y adaptándose para mitigar los impactos de dichos riesgos.

En esta dimensión, la Aglomeración alrededor de Bogotá ocupa el puesto 1 de 56 con un puntaje de 64 y es calculado mediante la medición de tres dominios: capital natural, cuidado ambiental y, adaptabilidad y resiliencia. Para el primer dominio, el resultado obtenido es alto 74, ubicándose muy cerca del mejor del Sistema de Ciudades,

la Aglomeración de Pasto (75). Asimismo, el dominio de adaptabilidad y resiliencia presenta un resultado alto (71), siendo el mejor del sistema de ciudades, mientras el dominio "Cuidado ambiental" muestra un resultado medio (48) lejos del mejor, la Aglomeración de Barranquilla (76). El gráfico 42 muestra el puntaje de los dominios



Gráfico 42. Comparativo dominios de sostenibilidad en la Aglomeración de Bogotá



- Puntaje Aglomeración
- Mejor Puntaje Aglomeraciones

de la dimensión sostenibilidad para la aglomeración y el comparativo con los mejores. Con respecto al dominio **capital natural**, los resultados obtenidos en el indicador *porcentaje de área con ecosistemas estratégicos y RUNAP*¹⁸ son bajo y muy bajo para 20 de los 23 municipios de la aglomeración. Los restantes 3 son Bogotá, Guatavita y Tausa con indicadores de 61, 52 y 87, respectivamente.

Por su parte, el indicador *porcentaje de área sin deforestar* evidencia puntajes altos (por encima de 92) en la totalidad de municipios de la aglomeración, siendo Bogotá el municipio con más hectáreas de bosque deforestadas (164,5 Ha). A este, le siguió La calera (75,23 Ha) y Guatavita (56,5 Ha).

En el dominio **cuidado ambiental**, el indicador que mide calidad del aire *PM 10*¹⁹, muestra resultados muy bajos para 11 de los 14 municipios

que cuentan con mediciones; los otros dos corresponde a La Calera (23) y Mosquera (42). Bogotá es uno de los más bajos con un puntaje de 13. Al respecto, se observa que la ciudad emite 43,54 mg/m³, sin superar el estándar de 50 mg/m³ como emisión máxima permitida²⁰ y lejos de Montebello (Antioquia) que emite 18,90 mg/m³. Asimismo, Nemocón (77,49 mg/m³), Sibaté (68,72 mg/m³), Sopó (65,22 mg/m³), Cajicá (56,27 mg/m³), Tausa (54,86 mg/m³) y Cogua (53,04 mg/m³) superan el máximo permitido, explicando también los bajos puntajes del indicador en la aglomeración.

Para el indicador que mide calidad del agua, como *porcentaje de aguas residuales tratadas*, 12 de los 23 municipios obtienen puntajes muy altos (100), y 2 puntajes altos: Bogotá (61) y Cogua (66), esto es porque, en promedio, los municipios de la aglomeración tratan 37 % de sus aguas residuales, mien-

tras Bogotá solo 25 %, ubicándose muy por debajo del estándar (41 %). Los restantes 9 municipios no tratan sus aguas residuales. De los 11 municipios de la aglomeración que superan el estándar, Sesquilé es el mejor con un 165 % del agua residual tratada, lo que indica que presta servicios de tratamiento de aguas a otros municipios de la aglomeración al igual que La Calera (149 %) y Madrid (126 %).

18. Registro Único Nacional de Áreas Protegidas.

19. Pequeñas partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, dispersas en la atmósfera y cuyo diámetro aerodinámico es menor que 10 µm (1 micrómetro corresponde la milésima parte de 1 milímetro).

20. Resolución 610 de 2010 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Fuente: OSC-DNP (2016)



Con respecto al indicador *sitio de disposición final de residuos sólidos y vida útil del sitio*, todos los municipios que conforman la aglomeración obtienen un resultado alto (71), a excepción de Bogotá (48). Esto obedece a que la vida útil del sitio de disposición final de Bogotá, al momento de calcular el indicador (2015), era de sólo 7,6 años, mientras que para el resto de municipios era de 21,2 años.

Finalmente, el indicador *uso apropiado del suelo rural* evidencia resultados bajos y muy bajos en 20 de los 23 municipios de la aglomeración y solo un resultado alto en Bogotá (74). Esto obedece

a que la ciudad tiene un uso adecuado en el 74 % de su área rural, seguida de La Calera (45 %). Mientras que en el resto de los municipios el porcentaje promedio es de 26, ubicándose por debajo del promedio (38 %) y distante de la mejor aglomeración: Pasto (57 %). En este caso, el indicador de la Aglomeración de Bogotá es de 44 % (ver gráfico 43).

En relación con el dominio **“Adaptabilidad y resiliencia”**, para el indicador *promedio de afectados, fallecidos y viviendas destruidas por eventos naturales* 7 de 23 municipios tiene resultados altos y muy altos, entre los

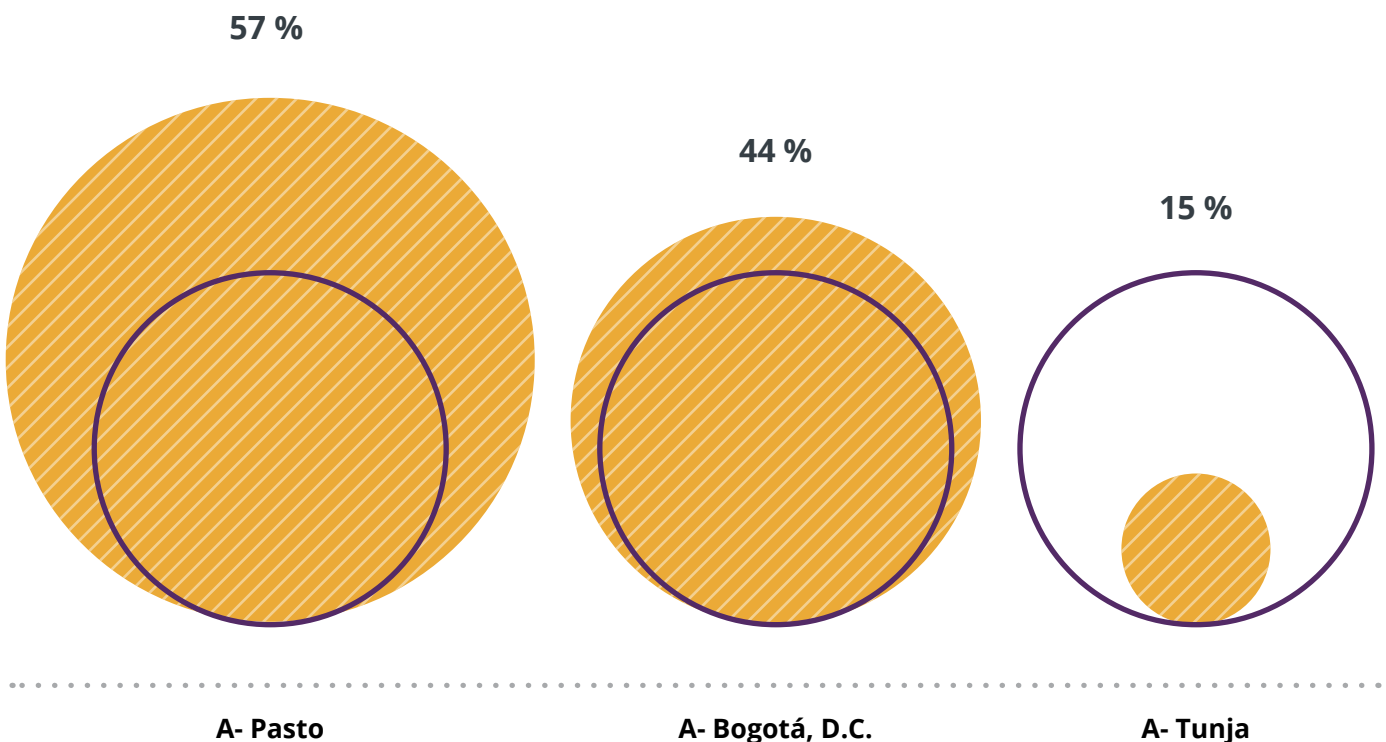
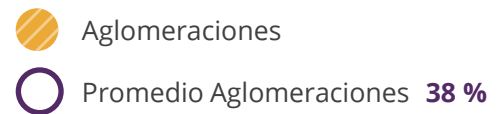
que se encuentran Bogotá (99), Cajicá (90), Chía (98) y Cogua (93). Para el indicador *promedio de afectados por eventos en desastres asociados a fenómenos naturales* la aglomeración presenta 0,16 afectados durante el periodo 2011-2015, ubicándose por debajo del promedio del Sistema de Ciudades (378,4).

Con respecto al *promedio de fallecidos por eventos naturales* la aglomeración presenta 0,0003 fallecidos por cada 100.000 habitantes durante el periodo analizado (2011-2015), por debajo del promedio de las aglomeraciones (0,01) y muy cerca al mejor de la



Gráfico 43. Proporción de área rural con uso adecuado del suelo en la Aglomeración de Bogotá (2012)

Fuente: OSC-DNP, a partir de IGAC *et al.* (2012)



aglomeración, Girardot, que no tiene fallecidos. Sutatausa es el municipio que más presentó fallecidos por eventos naturales durante el periodo 2011-2015 (4,52 por cada 100.000 habitantes).

Finalmente, en el indicador *promedio inversión de gestión del riesgo como proporción de la inversión total* 22 municipios de

23 están en bajo y muy bajo; y el último en nivel medio. Esto se debe a que solo Bogotá (2,79 %), Sopó (2,16 %), Chía (1,64 %) y Zipaquirá (1,4 %) presentan inversiones por encima del promedio (1,3 %). Sin embargo, debido al resultado de la capital, la aglomeración presenta tasa de 2,5 %, similar a la de la mejor aglomera-



ción: Manizales (2,6 %). El gráfico 44 muestra los resultados de la aglomeración para este indicador, junto con la de más bajo y alto desempeño.

El gráfico 45 resume los resultados por dominios de la dimensión "Sostenibilidad" para las ciudades que conforman la aglomeración.



Gráfico 44. Inversión en gestión del riesgo como proporción de la inversión total en la Aglomeración de Bogotá (2011-2015)

Fuente: OSC-DNP, a partir de FUT-DNP (2011-2015)

-  Inversión total
-  Promedio Aglomeraciones **1,3 %**

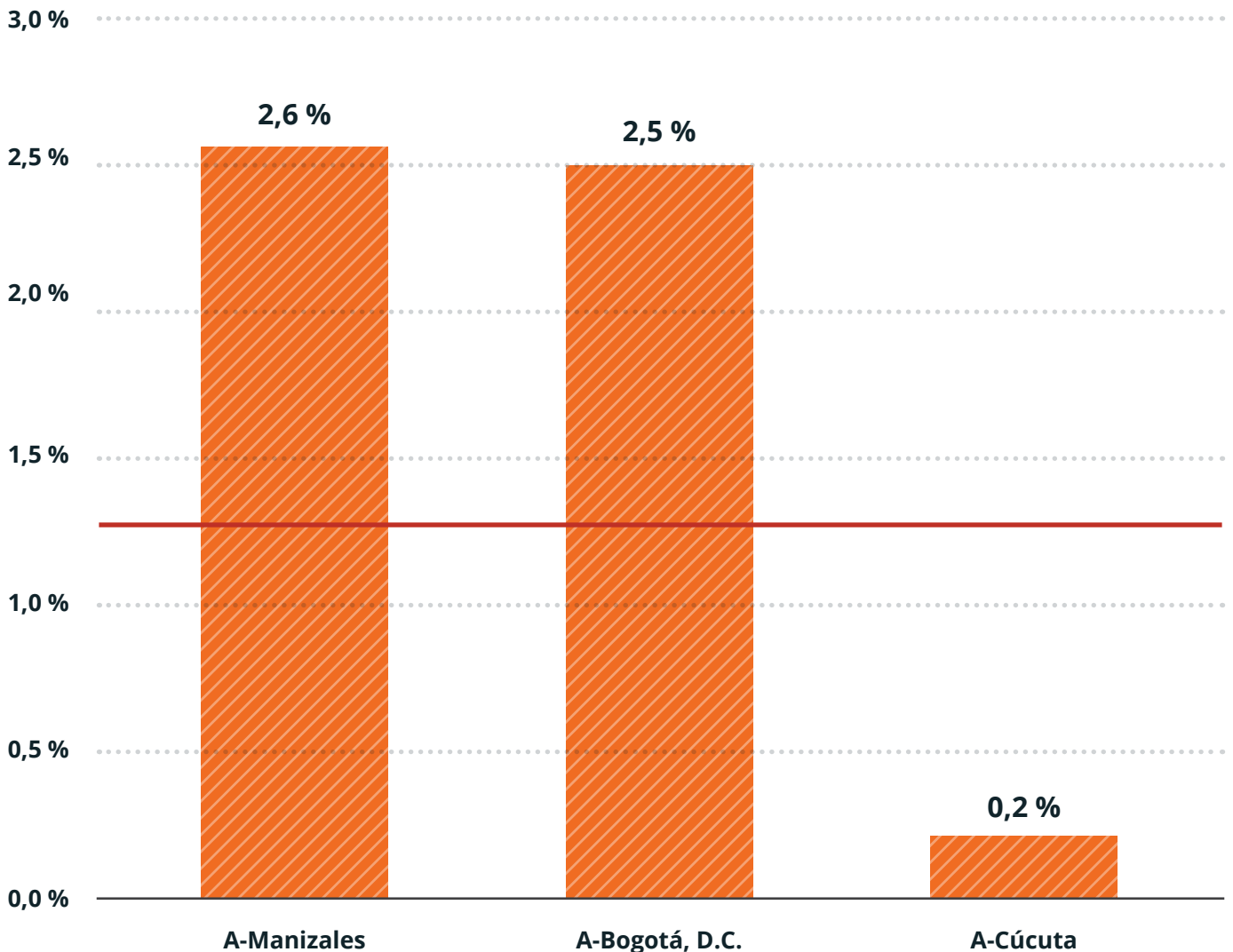
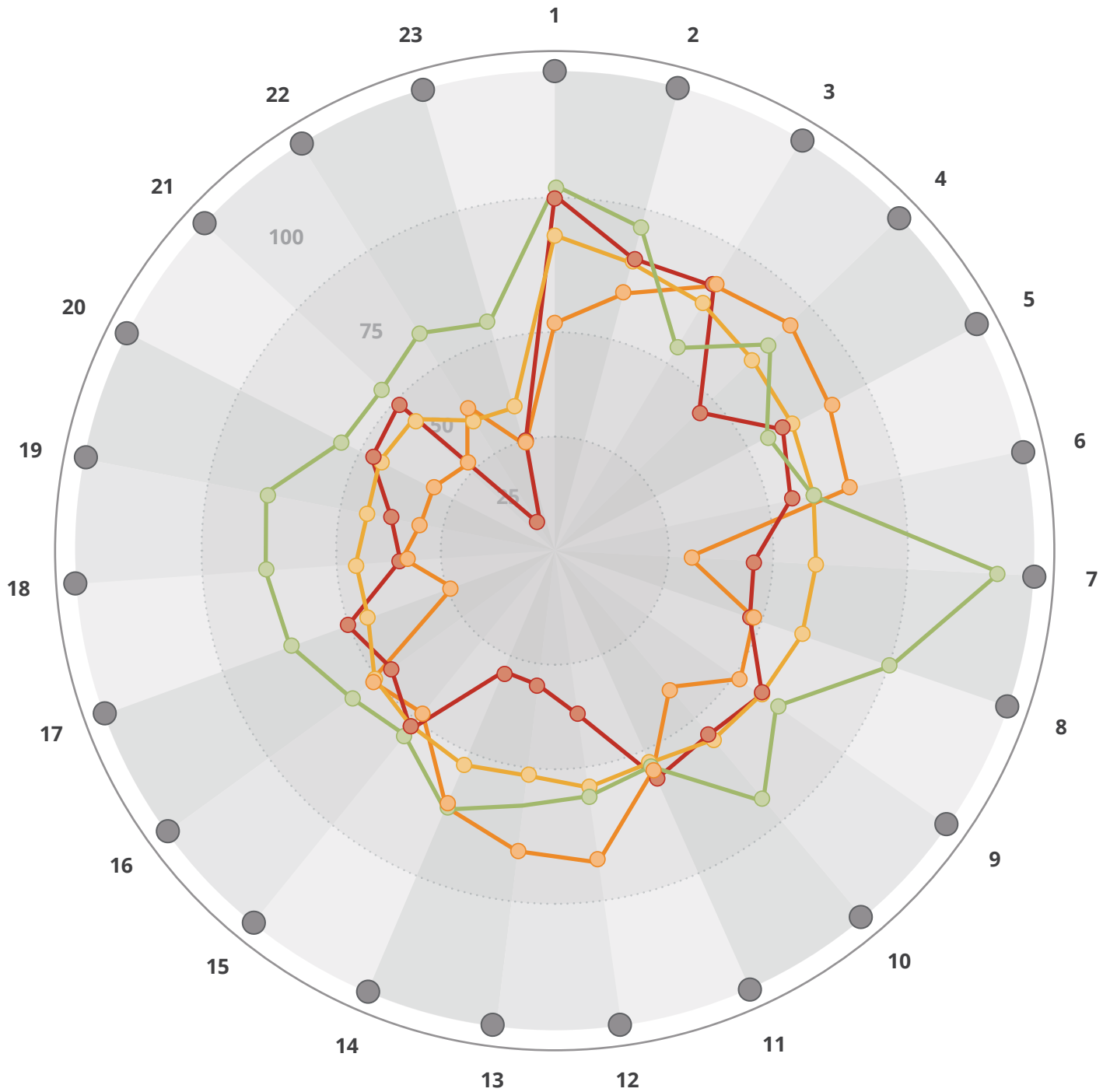




Gráfico 45. Dominios de sostenibilidad en la Aglomeración de Bogotá según municipios

Fuente: OSC-DNP (2016)

- SOS
- Cuidado ambiental
- Ecosistemas estratégicos
- Adaptabilidad y resiliencia



- | | | | | | |
|-----------------|---------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| 1. Bogotá, D.C. | 5. Facatativá | 9. Funza | 13. Tocancipá | 17. Sibaté | 21. Cota |
| 2. Zipaquirá | 6. Mosquera | 10. Cogua | 14. La Calera | 18. Bojacá | 22. Sutatausa |
| 3. Chía | 7. Tausa | 11. Madrid | 15. Cajicá | 19. Soacha | 23. Nemocón |
| 4. Sesquilé | 8. Guatavita | 12. Tabio | 16. Sopó | 20. Gachancipá | |



Un territorio moderno incorpora integralmente la preocupación por la sostenibilidad ambiental y se propone cuidar su capital natural y el ambiente. Entendiendo las consecuencias del cambio climático, identificando los riesgos y vulnerabilidades a las que se enfrenta y adaptándose para mitigar los impactos de dichos riesgos.



**GOBIERNO
DE COLOMBIA**



DNP DEPARTAMENTO
NACIONAL
DE PLANEACIÓN



**OBSERVATORIO
DEL SISTEMA DE
CIUDADES**

G.

Identificación y priorización de proyectos que potencien la aglomeración

En el marco de la elaboración del presente atlas se realizó un proceso de socialización de los resultados con los actores relevantes del territorio.



Se espera que este documento se convierta en un insumo fundamental para la toma de decisiones de política pública y, en particular, para la identificación de proyectos que potencien la aglomeración y le permitan asumir los retos presentados.

Así las cosas, en agosto de 2018 se realizó una sesión de trabajo con distintos actores de la Aglomeración de Bogotá, los cuales se encuentran agrupados en el Comité de Integración Territorial (CIT). El CIT está conformado por Bogotá y 23 municipios circunvecinos y fue creado en 2015, en el marco de la Comisión Regional de Competitividad Bogotá – Cundinamarca y con el apoyo de la CCB y el Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional (UNCRD).

En la práctica, el CIT se conformó a través de un acuerdo de voluntades que buscaba que las autoridades “concertaran lo referente a la implementación de los planes de ordenamiento territorial y a la presentación de la visión estratégica de desarrollo futuro del área de influencia territorial” de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 614 de 2000.

Desde su creación a la fecha, el número de actores que conforman el CIT ha crecido de manera significativa. En la actualidad está conformado por los municipios de Fusagasugá, Sibaté, Soacha, Mosquera, Cota, Chía, Sopó, La Calera, Tabio, Tocancipá, Zipa-

quirá, Bojacá, Choachí, Funza, Madrid, Sesquilé, Cajicá, Zipacón, Facatativá, Ubaque, Granada, Pasca, Tenjo, Bogotá D.C.; la Gobernación de Cundinamarca; la Corporación Autónoma Regional (CAR) regional Cundinamarca; Corporinoquía; y un gran número de aliados estratégicos como el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; el Ministerio del Interior; dos gremios: Asomuña (Sibaté) y Asoproleche (Sopó); la ONG Fundación La Cruz; el Consejo Territorial de Sopó; Pro Bogotá Región; Onu-Habitat; Camacol; Findeter; FDN; Aerocivil; la ANI; entre otros.

El objetivo de esta sesión de trabajo fue socializar el atlas de la Aglomeración de Bogotá con los distintos actores que hacen parte del CIT, pero principalmente lo que se buscaba era conocer los proyectos de desarrollo regional priorizados por el CIT, a la luz de los resultados del atlas. En este caso en particular es importante mencionar que el proceso de priorización de proyectos de impacto regional fue liderado por el CIT y contó con la participación de todos los municipios

involucrados. Este proceso tardó alrededor de 6 meses.

En este orden de ideas, cabe señalar que los proyectos socializados por el CIT se encuentran en una etapa inicial de identificación. La idea es que en el corto y mediano plazo se logre avanzar en la formulación detallada de los mismos y, en algunos casos, en el proceso de implementación.

A continuación, se presentan y describen los proyectos priorizados por el CIT, los cuales fueron agrupados en los ejes correspondientes al presente atlas. Lo anterior se realizó con el objetivo de poder alinear los desafíos y retos planteados en el mismo con los proyectos del territorio. En total se priorizaron 14 proyectos.

Así las cosas, el objetivo de esta priorización es visibilizar la importancia de desarrollar estos proyectos de impacto metropolitano y regional para seguir potenciando la aglomeración. De igual forma, es importante comprometer a las administraciones municipales, así como al departamento de Cundinamarca y al Gobierno Nacional, para que aporten los recursos necesarios para el éxito de estos proyectos.



El CIT se conformó a través de un acuerdo de voluntades que buscaba que las autoridades “concertaran lo referente a la implementación de los planes de ordenamiento territorial y a la presentación de la visión estratégica de desarrollo futuro del área de influencia territorial” de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 614 de 2000.

01

Eje coordinación, gobernanza y participación



Estrategia CIT del proyecto




Estructura de gobernanza regional



Tabla 14. Proyectos priorizados por el CIT.

Eje Coordinación, Gobernanza y Participación.

Fuente: Elaboración propia con base en la agenda de priorización de proyectos del CIT (2018)

|  |  |  |
|--|--|---|
| Nombre del proyecto | Componentes | Observaciones |
| <p>Gestión ante el Gobierno Nacional y las bancadas para garantizar el respaldo a iniciativa que defina y habilite la implementación de una estructura de gobernanza regional de largo plazo, para garantizar la consolidación del proceso de integración regional</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Área metropolitana • Región de planeación y gestión • Asociación de municipios | <p>A partir de la estructura de gobernanza regional se gestionará la formulación y adopción de un modelo de ocupación del territorio de Bogotá y su entorno, que defina hacia dónde deberá crecer la región y de qué manera</p> |

02

Eje productividad y conectividad






|  |  |
|--|---|
| Componente CIT | Nombre del proyecto |
| Proyectos estratégicos relacionados con movilidad | Desarrollo de un sistema de transporte multimodal regional |
| Proyectos estratégicos relacionados con movilidad | Construcción de infraestructuras vial (vías regionales) |
| Proyectos estratégicos relacionados con movilidad | Modelo de ocupación territorial alrededor del sistema aeroportuario El Dorado |
| Proyectos estratégicos relacionados con la vocación económica de la región | Respaldo político, técnico y económico a proyectos relacionados con las vocaciones productivas priorizadas para la región |



Tabla 15. Proyectos priorizados por el CIT.

Eje Productividad y Conectividad

Fuente: elaboración propia con base en la agenda de priorización de proyectos del CIT (2018)

|  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|
| Actores | Rol CIT | Rol de los municipios | Corto plazo | Largo plazo |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno Nacional • Gobernación Bogotá • Municipios | <p>Apoyar concertación (vinculado al modelo de ocupación)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Incluir en POT • Desarrollar planes y proyectos complementarios | <p>Concertación de la propuesta, gestión de aliados</p> | <p>Definición, estructuración e implementación</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno Nacional • Gobernación Bogotá • Municipios | <p>Apoyar la concertación con las entidades nacionales y departamentales</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Incluir en POT • Desarrollar planes y proyectos complementarios | <p>Inclusión del tema en los POT</p> | <p>Estructurar y ejecutar</p> |
| <p>Mesa Técnica CIT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MinVivienda • Min Transporte • ANI • Aerocivil • DNP • Gobernación Bogotá • Municipios | <p>Conformar y dar apoyo técnico a la Mesa Técnica del Sistema Aeroportuario Regional</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Participar activamente en la Mesa Técnica • Implementar decisiones e incluirlas en los POT | <p>Construcción, aprobación e inclusión en los POT</p> | <p>Implementación</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • CRC • Gobernación • Distrito • SENA • CCB • Gremios • Universidades | <p>Convocar a la comisión y servir de articulador para un diálogo permanente</p> | | <p>Definición del portafolio de proyectos e inclusión en los POT</p> | <p>Ejecución</p> |

03

Eje visión sostenible y crecimiento verde




|  |  |
|--|--|
| Componente CIT | Nombre del proyecto |
| Proyectos Estratégicos relacionados con el manejo ambiental | Descontaminación, recuperación y no contaminación del Río Bogotá |
| Proyectos estratégicos relacionados con el manejo ambiental | Gestión integral del recurso hídrico (páramos, cuencas, nacedores, humedales, zonas de recarga hídrica y tamaño de rondas) |
| Proyectos estratégicos relacionados con el manejo ambiental | Plan regional de manejo integral de residuos sólidos |
| Proyectos estratégicos relacionados con el manejo ambiental | Mejorar la calidad del aire en la región |



Tabla 16. Proyectos priorizados por el CIT.

Eje visión sostenible y crecimiento verde

Fuente: Elaboración propia con base en la agenda de priorización de proyectos del CIT (2018)

|  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|
| Actores | Rol CIT | Rol de los municipios | Corto plazo | Largo plazo |
| <ul style="list-style-type: none"> • CAR • Gobernación • Distrito • Municipios • Tribunal de Cundinamarca • MinAmbiente • Urbanizadores | <p>Coordinación y apoyo para la concertación</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar decisiones en el POT y en los PDM • Ejecución, control y vigilancia | <p>Acciones y gestión de obligaciones a corto plazo</p> | <p>Construcción, ejecución y operación de proyectos</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno Nacional • Gobernación Bogotá • Municipios | <p>Coordinar mesas con la CAR, aclaración entre humedales y reservorios antrópicos. Hacer seguimiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar el tema en los POT y ejecutar los proyectos • Elaborar e implementar planes maestros | <p>Lograr acuerdos e incluir el tema en los POT</p> | <p>Ejecución de planes y proyectos</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Iniciativas privadas • Gobernación • EEB • MinVivienda • Corporación Mundial de la Mujer | <p>La secretaria convoca a MinVivienda para revisar la normatividad. Convocar a los actores para definir un proyecto regional de manejo de residuos</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Formular, ejecutar y hacer seguimiento al PGIR • Evaluar alternativas de manejo de disposición final de residuos y escombros • Revisar las determinantes que tienen los municipios • Aplicar y controlar | <p>Concertar y realizar estudios</p> | <p>Ejecución</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • CAR • Distrito • Municipios • MinAmbiente • Ecopetrol • Academia • Sector productivo | <p>Convocar actores y apoyar la formulación e implementación de propuestas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar los temas acordados en POT y PDM | <p>Formulación y concertación</p> | <p>Ejecución</p> |

04

Eje calidad de vida e inclusión






|  |  |
|---|--|
| Componente CIT | Nombre del proyecto |
| Proyectos estratégicos relacionados con movilidad | Desarrollo de un plan de seguridad vial regional |
| Proyectos estratégicos relacionados con equipamientos para la productividad, competitividad y desarrollo equilibrado del territorio | Proyectos que contribuyan a la localización con equidad de equipamientos de centros de salud |
| Proyectos estratégicos relacionados con equipamientos para la productividad, competitividad y desarrollo equilibrado del territorio | Proyectos que contribuyan a la localización con equidad de centro de educación superior |
| Proyectos estratégicos relacionados con equipamientos para la productividad, competitividad y desarrollo equilibrado del territorio | Construcción de una red regional de equipamientos para acopio, procesamiento y distribución de alimentos |
| Proyectos relacionados con seguridad y convivencia | Estructuración e implementación de un plan regional de seguridad y convivencia |



Tabla 17. Proyectos priorizados por el CIT.

Eje Calidad de Vida e Inclusión.

Fuente: Elaboración propia con base en la agenda de priorización de proyectos del CIT (2018)

|  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|
| Actores | Rol CIT | Rol de los municipios | Corto plazo | Largo plazo |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bogotá • Chía • Cajicá • Funza • Mosquera | <p>Promover el proyecto, estructurarlo y articular a los autores para su implementación, incluyendo al sector privado</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Articularse, ejercer control y vigilancia a los planes estratégicos de seguridad vial • Participar activamente en el proyecto • Gestionar recursos para su implementación | <p>Definición e implementación</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Congresistas Bogotá • Cundinamarca • Municipios • Gobernación Bogotá • Ministerio Salud | <p>Hacer gestión con la bancada parlamentaria</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Participación secretarios de salud | <p>Concertación y gestión de aliados</p> | <p>Formulación y ejecución</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • SENA • Universidades • MinEducación • Federesa • ICA • Aeronáutica Civil | <p>Coordinar e impulsar</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Promover los equipamientos educativos | <p>Concertación y gestión de aliados</p> | <p>Formulación y ejecución</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bogotá • Municipios • CRC • Departamento • CCB | <p>Convocar actores y apoyar la formulación de propuestas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar decisiones en el POT y en los PDM • Implementación de propuestas | <p>Definir e incluir en POT; gestión de aliados</p> | <p>Implementación y operación de proyectos</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Alcaldes • Secretaría de Gobierno • Gobernación Bogotá • Comités de seguridad • Policía y Ejército | <p>Coordinar e impulsar</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Participar en la formulación e implementación | <p>Formulación y concertación</p> | |



**GOBIERNO
DE COLOMBIA**



DNP DEPARTAMENTO
NACIONAL
DE PLANEACIÓN



**OBSERVATORIO
DEL SISTEMA DE
CIUDADES**

H.

Conclusiones

La Aglomeración de Bogotá es la más grande del Sistema de Ciudades en términos poblacionales, económicos y por el número de municipios que la componen. Lo anterior le ha permitido consolidarse en el primer lugar según el índice de Ciudades Modernas y liderar 4 de sus 6 dimensiones.



En términos de densidad urbana se evidencia que la aglomeración se ubica en segundo lugar, por detrás de la Aglomeración de Medellín, aunque hay grandes diferencias entre los municipios de esta. Adicionalmente, existe un desafío en la calidad del proceso de densificación de manera que se produzcan beneficios económicos y una mejor calidad de vida para la población.

Adicionalmente, la finalización del bono demográfico genera la necesidad de políticas para fortalecer la inserción de los jóvenes en la vida laboral y en la generación de ingresos, con el objetivo de atraer nuevas poblaciones que prolongen el bono y reduzcan la tasa de dependencia de la población mayor. Asimismo, este fenómeno demanda diseñar esquemas para la provisión de servicios de cuidado y protección al adulto mayor y asegurar un acceso efectivo a servicios de salud.



Gobernanza, participación e instituciones

La aglomeración no tiene esquemas de gobernanza que permitan gestionar las problemáticas regionales y alinear los intereses y prioridades de los municipios aglomerados. En este sentido, es fundamental dar pasos en la constitución de una institucionalidad metropolitana entre los municipios con mayores relaciones funcionales.

- El estado actual de los catraostos puede ser aprovechado de mejor manera como instrumento fiscal y de gestión del territorio para varios municipios de la aglomeración.
- Hay un desafío para algunos municipios en materia de instrumentos de combate a los delitos contra la administración pública y en la aprobación de los mecanismos democráticos y de rendición de cuentas.
- El indicador promedio *tasa de recaudo impuesto predial* muestra cómo la gobernanza metropolitana sobre el catastro representa una oportunidad en términos de calidad de la gestión del territorio y la planeación, pero también en términos de las posibilidades de recaudo de ingresos propios.



Productividad y competitividad

Aunque la aglomeración es la más productiva del país, las diferencias entre los municipios son notables. En este sentido, existe un desafío en la redistribución de los beneficios de la aglomeración y en el aprovechamiento de las complementariedades productivas existentes.

- Recientemente se ha presentado un incremento en la tasa de desempleo, a pesar de la reducción en la tasa de participación. Con el objetivo de atraer nueva fuerza laboral se hace fundamental generar políticas para la creación de nuevas fuentes de trabajo.
- En materia de infraestructura para la competitividad, el principal desafío está relacionado con la calidad de los accesos viales a la ciudad y en el mejoramiento de tiempos de ingresos y salida. Para esto, de manera paralela al avance en los proyectos de infraestructura vial, es fundamental la identificación de zonas de ascenso/descenso a los sistemas de transporte, y de cargue/descargue.



Calidad de vida y equidad

A pesar de que la aglomeración presenta los mejores puntajes del país, existe la necesidad de cerrar brechas sociales entre los municipios que la componen.

- El mayor reto de la aglomeración hace referencia a los altos índices de mortalidad infantil.
- En materia de reducción de pobreza, las diferencias entre los municipios son significativas. Esto refleja la necesidad de distribuir mejor los beneficios de la Aglomeración, a través de políticas que permitan explotar las complementariedades productivas en los municipios aglomerados.
- En materia de seguridad, la aglomeración presenta retos en delitos de bajo impacto, que repercuten en la percepción de seguridad y en la calidad de vida de la población.
- El comportamiento de la construcción de vivienda muestra la necesidad por coordinar acciones tanto en ordenamiento territorial, como en la definición de usos del suelo. Adicionalmente, es fundamental la habilitación de suelos para vivienda de interés social y prioritario.



Visión sostenible y crecimiento verde

La aglomeración posee activos ambientales importantes y es necesario mantenerlos. Adicionalmente, presenta desafíos en materia de adaptación y de aprovechamiento económico del capital natural.

- El capital natural de la Aglomeración se concentra en 3 de los 23 municipios. Esto debería facilitar las tareas de protección y conservación.
- Existe un desafío en materia de calidad del aire, particularmente en Bogotá y sus municipios circundantes. En este sentido, se hace fundamental incentivar el uso de sistemas de transporte masivo, la movilidad no motorizada y el uso de combustibles no contaminantes.
- Para buena parte de los municipios, la gestión del riesgo y la adaptabilidad al cambio climático deben ser una prioridad que se manifieste de manera creciente en los presupuestos públicos.

Lista de referencias

- Comité de Integración Territorial (CIT) (2018). Agenda programática para la integración regional del CIT (versión preliminar).
- de Competitividad 2015-2016. Resumen Ejecutivo. Tomado de: https://compite.com.co/wp-content/uploads/2016/05/CPC_-Resumen-2015-2016.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2017). Gran Encuesta Integrada de Hogares. Estimaciones de déficit habitacional [archivo de datos].
- Coordenada Urbana, Camacol (2017). Cifras del Mercado de Vivienda Nueva [archivo de datos].
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2005). Censo general 2005 [archivo de datos]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/deficit-de-vivienda>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2014). Misión para el Fortalecimiento del Sistema de Ciudades.
- Consejo Privado de Competitividad - CPC (2008). Informe Nacional de Competitividad 2008-2009. Tomado de: <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/05/INC2008.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2017). Estadísticas de licencias de construcción [archivo de datos].
- Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2016). Índice de Ciudades Modernas. Bogotá.
- Consejo Privado de Competitividad - CPC (2016). Informe Nacional
- Fedesarrollo (2014). Productividad y Competitividad del Sistema de Ciudades. Misión del Sistema de Ciudades, DNP.

- Fujita, M. (2002). *Economics of Agglomeration*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2017). Subsidios familiares de vivienda asignados 2003-2017 [archivo de datos].
- Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, November-December Issue. Disponible en: <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>.
- Porter, M. (2003). The Economic Performance of Regions. *Regional Studies*, Vol. 37.6&7, pp. 549-578. Disponible en: http://probn.fpn.bg.ac.rs/wp-content/uploads/Porter_Economic-Performance-of-Regions_10665426.pdf
- Roa, O. A. (2016). La calidad de la densidad urbana en Bogotá. *Revista de Economía Institucional* 18(34) ed., págs. 229-253. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.18601/01245996.v18n34.13>
- San Andiego Association of Governments - SANDAG (s.f.). Understanding Cluster Analysis. Disponible en: http://www.sandag.org/rta/transfer/cluster_analysis.pdf
- Steer Davies Gleave (2016). "Intervenciones para mejorar los accesos urbanos". Consultoría para Financiera de Desarrollo Nacional de Colombia.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2016). Disposición final de residuos sólidos. Informe Nacional 2016.
- Teknidata Consultores (2016). Diseño y construcción del Índice de Ciudades Modernas de Colombia. Contrato No. DNP-511-2016.

Abreviaturas y siglas

ANI: Agencia Nacional de Infraestructura

ASOCENTRO: Asociación de Municipios de Sabana Centro

CAMACOL: Cámara Colombiana de la Construcción

CAR: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca

CCB: Cámara de Comercio de Bogotá

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CIT: Comité de Integración Territorial

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DDU: Dirección de Desarrollo Urbano del DNP

DIAN: Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

DNP: Departamento Nacional de Planeación

EIS: Equidad e Inclusión Social

FDN: Financiera de Desarrollo Nacional

GEIH: Gran Encuesta Integrada de Hogares

GPI: Gobernanza, Participación e Instituciones

IANC: Índice de Agua No Contabilizada

ICM: Índice de Ciudades Modernas

IPU: Impuesto Predial Unificado

IRCA: Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para consumo humano

NCP: No citado en otra parte

NYU: New York University

ONU-HABITAT: Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos

OSC: Observatorio del Sistema de Ciudades

PILA: Planilla Integrada de Liquidación de Aportes

PCC: Productividad, Competitividad y Complementariedad Económica

RAPE: Región Administrativa y de Planeación Especial

RUNAP: Registro Único de Áreas Protegidas

SANDAG: San Diego Association of Governments

SC: Sistema de Ciudades

SEG: Seguridad

SOS: Sostenibilidad

STAR: Sistema de Tratamiento de Agua Residual

UNCRD: Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional

VCR: Ventaja Competitiva Revelada



El Sistema de Ciudades de Colombia ha sido el principal motor de desarrollo y crecimiento del país. No obstante, todavía persisten problemas estructurales y dificultades de coordinación que impiden el aprovechamiento eficiente de los beneficios económicos y sociales de la urbanización.



GOBIERNO DE COLOMBIA



DNP DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN



OBSERVATORIO DEL SISTEMA DE CIUDADES

Con el apoyo de:



Implementada por:

